

Bollettino del Laboratorio di

FONETICA SPERIMENTALE

«Arturo Genre»

dell'Università di Torino



Bollettino del Laboratorio di Fonetica Sperimentale

«Arturo Genre»

dell'Università di Torino

Pubblicazione semestrale

COMITATO SCIENTIFICO

- | | |
|---|---|
| MARIA GRAZIA BUSÀ – Dip. di Studi linguistici e letterari – Università di Padova | ANTONIO ROMANO – Dipartimento di Lingue e L.S. e C.M. – Università di Torino |
| ELISABETTA CARPITELLI – Dép. Parole et Cognition GIPSA-Lab. – Université Grenoble-Alpes | MATTEO RIVOIRA – Dipartimento di Studi Umanistici – Università di Torino |
| MARCO GAMBA – Dipart. di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi – Università di Torino | MAURO TOSCO – Dipartimento di Studi Umanistici Università di Torino |
| JOHN HAJEK – Research Unit for Multilingualism University of Melbourne | MAURO UBERTI – Comitato scientifico Laboratorio di Fonetica Sperimentale «Arturo Genre» |
| PAOLO MAIRANO – Université de Lille | FABIÁN SANTIAGO VARGAS – Structures Formelles du Langage – Université de Paris 8 |
| CARLA MARELLO – Dip. di Lingue e Lett. Straniere e Culture Moderne - Università di Torino | STEPHAN SCHMID – Laboratorio di Fonetica Università di Zurigo |
| VICTORIA MARRERO – UNIED Madrid | MARIE BERTHE VITTOZ – Centro Linguistico di Ateneo – Università di Torino |
| LORENZO MASSOBRIO – Istituto dell'Atlante Linguistico Italiano – Università di Torino | |
-

Direttore scientifico: ANTONIO ROMANO

COMITATO EDITORIALE

- | | |
|--|---|
| VALENTINA COLONNA – Dep. de Lingüística General y Teoría de la Literatura – Univ. de Granada | MATTEO RIVOIRA – Dipartimento di Studi Umanistici – Università di Torino |
| VALENTINA DE IACOVO – Dipartimento di Lingue e L.S. e C.M. – Università di Torino | ANTONIO ROMANO – Dipartimento di Lingue e L.S. e C.M. – Università di Torino |
| PAOLO MAIRANO – Université de Lille – Lab. di Fonetica Sperimentale «Arturo Genre» | MAURO UBERTI – Comitato scientifico Laboratorio di Fonetica Sperimentale «Arturo Genre» |

Direttore responsabile: MAURO UBERTI

DIREZIONE E REDAZIONE

Laboratorio di Fonetica Sperimentale «Arturo Genre» dell'Università di Torino
Via Sant'Ottavio n. 20, 10124 Torino - E-MAIL: lfsag.unito@gmail.com
<http://www.lfsag.unito.it/ricerca/phonews/index.html>
Registrazione del Tribunale Ordinario di Torino n° 33 del 22 maggio 2018
Stampato in proprio.

Bollettino del Laboratorio di
FONETICA SPERIMENTALE
«Arturo Genre»
dell'Università di Torino

SOMMARIO

ANTONIO ROMANO,	(S)Nodi della conoscenza Presentazione del n. 11 del Bollettino del Laboratorio di Fonetica Sperimentale «Arturo Genre»	1
ANTONIO ROMANO & DIEGO ROBALDO,	Vocali d'alta Langa: un contributo di fonetica acustica	11
ENRICA GALAZZI,	Il contributo di Agostino Gemelli (1878-1959) all'analisi delle variazioni foniche del linguaggio	25
ANTONIO ROMANO,	Prosodia, non-sense e lingue inventate: un precursore salentino di fine Ottocento	35
PHONEWS	Un programma di eventi dedicati agli studi sulla voce (a cura di ANTONIO ROMANO). Voci in festa (a cura di BIANCA DE PAOLIS e VALENTINA DE IACOVO)	43 45
NORME EDITORIALI -		47

(S)Nodi della conoscenza

Presentazione del Bollettino LFSAG n. 11

Antonio Romano

Tutti i progetti di Intelligenza Artificiale ereditano in qualche modo la problematica delle lingue filosofiche a priori, e riescono a risolverne alcuni problemi solo con soluzioni ad hoc e per porzioni molto locali dell'intero spazio d'azione di una lingua naturale.

(U. Eco, *La ricerca della lingua perfetta (nella cultura europea)*.

Roma-Bari: Laterza, 1993, pp. 334-335)

Nel mondo dell'istruzione, in Italia, si discute ormai da diversi mesi delle novità introdotte nel nostro sistema di formazione e ricerca dall'uso – più o meno clandestino – di risorse di ricerca, redazione, *soft problem solving* etc. che fanno ricorso a soluzioni offerte dalla cosiddetta Intelligenza Artificiale (IA).

Alcuni testi, anche di una certa complessità scientifica, soprattutto in ambito umanistico, risultano convincenti sul piano redazionale, logico e critico, anche se redatti da un *chatbot* informatico in grado di rispondere, non solo a richieste di ricerca di informazioni (come gli ormai comuni motori di ricerca dei *browser*), ma anche di allestimento di testi espositivi riguardo agli argomenti sui quali ha raccolto informazioni in modo automatico (e grazie a modalità di indicizzazione molto sofisticate).

Come già in passato (con l'introduzione della lingua scritta, dal *volumen* al libro, dal manoscritto alla stampa e alla dattilografia, dalla macchina da scrivere al computer, dal passaparo-la, al giornale, alla televisione, al *web*

etc.), si sono accese molte discussioni riguardo a questi strumenti e al grado d'innovazione che introducono (oltre che alle presunte perdite di capacità mnemoniche, oratorie, relazionali e simili che causano nei comportamenti umani).

Il progresso – si sa – infastidisce sempre le menti più conservatrici e illumina il vivace genio dei progressisti, appunto. E tutto va bene quando è lento e può essere quindi gradualmente digerito attraverso i passaggi generazionali (nel corso dei quali, con l'invecchiamento personale, si nota tuttavia un progressivo irrigidimento di mentalità inizialmente più aperte – Credo che qualcuno abbia già detto: «i progressisti di oggi sono i conservatori di domani»). Qui invece il progresso è velocissimo e il progressista è costretto ad aggiornarsi da un giorno all'altro e a volte non capisce nemmeno la travolgente portata delle novità che avrebbe accettato immediatamente se nel frattempo non si fosse arroccato su posizioni che il giorno

prima sembravano all'avanguardia.

Collegati a questo discorso ci sarebbero (1) il tema della cooperazione, perché il progresso sia sempre a beneficio di tutti e, al contrario, (2) il ricorrente problema dell'uso malevolo delle novità a beneficio di pochi e danno di molti (che si ricollega bene al discorso biblico del male e del maligno, più volte invocato nelle società «occidentali», nel corso della storia per le «diavolerie» del progresso). Perché – come sempre accade – uno strumento in grado di rinnovare velocemente le conoscenze e il pensiero di un gruppo sociale (in questo caso di quello che si aggrega nella comunità diffusa dei *social*) è subito oggetto dell'interesse di chi vuol sopraffare il prossimo e diviene fonte di preoccupazione degli ordinamenti nazionali e delle istituzioni.

Un altro discorso che si potrebbe sviluppare è quello della separazione tra aree disciplinari polarizzate, nelle quali può essere diversificata la resa dei nuovi strumenti della conoscenza. Le possibilità d'incremento, di sviluppo e di trasmissione di dati intorno alle cose tangibili, verificabili sperimentalmente e spesso innegabili: l'atomo, le cellule, le galassie, la gravità, i virus... E le conoscenze filosofiche, speculative, le verità, i sillogismi, gli assiomi, l'indecidibilità. La conoscenza dell'uomo, la storia, l'antropologia, le scienze socio-politiche, giuridiche, gli ordinamenti, i principi dell'eco-

nomia, gli equilibri della finanza e le conoscenze emotive, le sensazioni, l'immaginazione, il sogno... fino all'irrazionale, la conoscenza dello spirito del mondo, la divinazione, la teologia, la religione, la musica, l'arte... Sono diversi tipi di conoscenza a cui, in una società composita, molti aspirano, o forse solo aspiravano, nella convinzione che fosse tutto necessario per una vita equilibrata d'impegno e di ricreazione e che oggi invece risentono delle urgenze sollecitate dai nuovi equilibri incoraggiati da una finanza che, sorretta da una tecnocrazia abusiva, tiene in ostaggio i governi e sospinge sempre più i singoli verso finalità edonistiche.

E questo si ripercuote sull'impatto della ricerca, sulle ricadute economiche che si considera debbano generare tutti gli indirizzi (per ognuno dei quali si pretende l'esistenza di *stakeholder*), e condiziona le scelte di formazione degli studenti, con riflessi sul peso e sulla molteplicità dei settori disciplinari, sulle loro delimitazioni e le possibilità di contaminazione, nelle aree di contatto; un argomento a cui ho dedicato uno dei primi editoriali di questo Bollettino¹.

Ecco; in questi ultimi mesi, questa complessità si è riverberata nella co-

1. Romano A. (2018). «Fonetica, fonologia, risorse, competenze e transdisciplinarietà». Presentazione del n. 2 del *Bollettino del LFSAG*, 2, 1-14 [http://www.lfsag.unito.it/ricerca/phonews/02/02_p1__romano.pdf]

municazione generalista, incoraggiando dibattiti sulla qualità delle conoscenze da trasmettere o sulle nuove modalità di organizzazione e di riferimento che le novità tecnologiche ci offrono.

Se solo qualcuno pensasse all'esaltazione, al fascino, al senso di mistero che derivava dall'accesso alle conoscenze racchiuse nelle saghe, nelle mitologie, nei poemi epici, nelle enciclopedie del passato. Se solo si provasse a rivivere i momenti in cui si diffondevano le enciclopedie tematiche, gli atlanti, i tesauri, i vocabolari... vedremo un mondo in cui la trasmissione dei saperi cambia in continuazione e si organizza con supporti e modalità di accesso e di fruizione sempre diverse (si pensi anche all'evoluzione della «scuola», da quella elitaristica – la peripatetica, l'istitutore privato... – a quella pubblica dei Paesi democratici).

La breve parabola dei dizionari visuali, i *gopher*, il *world wide web* e poi Wikipedia, Wiktionary, Wikisource... che, nel giro di qualche decennio, hanno accelerato la ricerca d'informazioni, rivoluzionando più volte i processi culturali, i modelli di ricerca scientifica e le modalità di diffusione multimediale, con nuove possibilità di strutturazione dei dati e loro diffusione immediata su scala mondiale (e qui ci si potrebbe addentrare in altri importanti capitoli sui codici di comunicazione, sull'editoria, sui diritti d'autore...), ha aperto

squarci anche sui modelli dell'istruzione tradizionale.

Abbiamo visto generarsi, in questo modo, un senso di smarrimento e di impreparazione in molti operatori della cultura, dell'arte, della formazione, della comunicazione e della scienza.

Sì, persino della scienza, della ricerca scientifica fondamentale e di quella applicata: il mercato delle conoscenze è sfuggito al controllo delle istituzioni nazionali (che ancora si attardano dietro concetti come *privacy* o liberatoria, mentre tutti i nostri dati personali sono liberamente accessibili ai prestatori dei servizi ICT a cui non riusciamo più a rinunciare). Sui meccanismi di valutazione della ricerca e di selezione delle idee migliori si sono accumulate vecchie e nuove ombre², ma qui è in gioco anche la competizione industriale.

Sebbene se ne parli poco, è opportuno ricordare che importanti aziende – se non grandi centri di ricerca istituzionali – che per decenni hanno investito in tecnologie «proprietarie» hanno dapprima cominciato a ridefinire i loro prodotti avvalendosi di elementi pre-collaudati, a inserirsi in segmenti di una *pipeline*

2. Anche di questo ho già trattato, limitatamente al mio ristretto campo di ricerca, ma con frequenti incursioni in altri, in Romano A. (2020). «La fonetica nelle mani di autorevoli valutatori (in un'Università di lucidi formatori)», *Bollettino LFSAG*, 5, 1-6 [www.lfsag.unito.it/ricerca/phonews/05/5_2.pdf].

globale e in molti casi sono poi stati assorbiti (o asfaltati) dai grandi colossi dell'informazione. Questi, a loro volta, si sono ritrovati a fornire servizi monopolistici, a gestire in modo non sempre trasparente i dati pre-esistenti (tutta la storia passata e presente digitalizzata e offerta in archivi e *repository*) e a produrre nuovi incredibili risultati, rivoluzionando diversi campi. In molti dei settori di sviluppo di diverse aziende pubbliche e private, senza che neanche ce ne accorgessimo, l'«artificiale» ha già trionfato (la gestione delle prenotazioni di mezzi di trasporto o di alloggi, i *bot* dei servizi bancari, gli *avatar* della comunicazione...).

Persino nel campo della medicina, nella sanità pubblica, la diffusione di metodi di *machine learning* (ML) ha reso possibili risultati impensabili il giorno prima. E qui mi riferisco anche alla sorprendente notizia della possibilità di diagnosi di Covid-19 attraverso indici vocali (conseguita un paio d'anni fa da parte di ricercatori italiani fino al giorno prima ignorati dalla maggior parte degli studiosi di Scienze della Voce)³.

Come si fa? Come mai un'intera comunità di ricerca (quella dei fonetisti al servizio della foniatria o dei foniatrici con solido *background* di analisi di variabili acustiche) si è attardata, con scarsi risultati, su fonetogrammi, MDVP etc.? Come mai questi specialisti, talvolta anche di fama internazionale, si sono persi dietro misure di f_0 , di *mean pitch*, *pitch span*, di *opening quotient* o di *HNR*, per caratterizzare la voce di un individuo, cercando di correlarla con la corporatura, il peso etc., arrancando dietro gli errori di misura del passaggio da un meccanismo laringeo a un altro, dietro i cricchiati, gli indici di disfonia, i fenomeni vocali linguo-specifici etc. e ora invece un sistema intelligente è in grado di rilevare addirittura i sintomi di una malattia non foniATRica

org/10.1016/j.jvoice.2021.11.004). Oltre che restare perplesso da questa modalità di pubblicazione della rivista che consente la ricerca di articoli «In Press» che però non figurano nella lista omonima, sono impressionato anche dal fatto che i «fascicoli» (*issue*) che pubblica bimestralmente presentano diverse decine di articoli selezionati affianco ad altri articoli come questo lasciati *online* con l'indicazione «In press Corrected proof» (ancora nel 3 maggio 2023) mentre nel frattempo (dal novembre 2021) sono già centinaia gli articoli (anche su argomenti simili) arrivati dopo ma già pubblicati. Ho forti dubbi che questa confusione, unita al sospetto di fidelizzazione di alcuni gruppi di ricerca che in diverse riviste compaiono in decine di articoli basati su analisi degli stessi dati, possa garantire un reale progresso (inter-)disciplinare e assicurare la collocazione della rivista in fasce di eccellenza. In merito al contributo

3. L'articolo in questione, di C. Robotti *et alii* (ventuno) (2021). «Machine Learning-based Voice Assessment for the Detection of Positive and Recovered Covid-19 Patients», era «Accepted for publication» nel febbraio 2022 ed è ancora dato come «In Press» in *Journal of Voice* (sebbene già indicizzato con doi.

discernendola da decine di condizioni pneumologiche⁴?

La risposta è semplice (o forse solo brutalmente semplificata): il sistema *Machine learning-based*⁵ poggia sul ricorso ad algoritmi, basati su modelli statistici, che definiscono insieme di *feature* in un campione di addestramento, li estraggono (FE), li selezionano (FS), li organizzano (FR) e li classificano valutando la loro correlazione con altri strumenti diagnostici e concludendo con una decisione che dipende da centinaia di variabili e rispettive soglie

delle ricerche nel campo della fonetica e alle «opportunità» offerte dalle condizioni in cui si organizzano settori disciplinari contigui nell'offerta di informazioni *online* ho anticipato alcuni argomenti critici in Romano A. (2019). «La fonetica nell'ambito dell'Open science». *Bollettino del LFSAG*, 3, 1-14 [http://www.lfsag.unito.it/ricerca/phonews/03/03_p2_editoriale.pdf] e Romano A. (2020). «La fonetica ai tempi della pandemia». *Bollettino LFSAG*, 6, 3-9 [www.lfsag.unito.it/ricerca/phonews/06/6_1.pdf].

4. Mi sia consentito un margine di scetticismo riguardo alla riproducibilità di simili esperimenti, anche giustificato dalle opache modalità editoriali della rivista.

5. Per inciso, da linguista che valuta da tempo la formazione di parole composte in inglese (con spazi, *n*-dash e *m*-dash), osservo con molto interesse la soluzione grafica del titolo che caratterizza il modificatore «Machine Learning-based» (che alterna nel testo con «Machine Learning based», senza trattino) nella quale, come in altri casi ormai comuni in questa lingua, il legame più forte è espresso dallo spazio della polirematica e quello più debole dal trattino della composizione (come sarebbe in italiano se scrivessimo «ex-Presidente del Consiglio»).

definite partendo dal campione⁶. Non sappiamo neanche quali siano questi indici – misure di stazionarietà, di distribuzione statistica di eventi presenti nel segnale vocale, trattato come qualsiasi altro insieme numerico – e, anzi, ogni volta che usiamo queste tecniche analitiche, in funzione del campione, i tratti ritenuti utili non sono sempre riconducibili ai nostri riferimenti conquistati attraverso metodi di valutazione che sono rimasti validi fino a qualche anno fa (misure di durata segmentale, f_0 , di *mean pitch*, energia... v. sopra)⁷.

6. Per chiarezza, FE sta per *Feature Extraction*, FS per *Feature Selection* e FR per *Feature Reduction*. La successione è nota dal momento che sono stati praticamente standardizzati i MFCC (*Mel-Frequency Cepstrum Coefficients*), senza che per questo sia dimostrato che l'intelligenza umana sfrutti l'estrazione di simili parametri, o applichi simili procedure, per conseguire la decodifica del parlato o l'identificazione del parlante: non è detto quindi che queste tecniche, reti neurali, HMM e simili, stiano emulando realmente i processi cognitivi umani (v. dopo; cfr. vari *best-seller* di D.R. Hofstadter).

7. Persino il concetto di segmentale è stato in buona misura scardinato: «il parlato non è fatto di suoni». Cogliamo bene la portata di affermazioni come questa (sin dalle prime dimostrazioni dell'importanza della coarticolazione del 1933), eppure, dopo secoli di tentativi, abbiamo inventato/scoperto le scritture alfabetiche, alla portata di (quasi) tutti gli umani in seguito a un apprendimento guidato. E non si può dire che questo snodo del progresso dell'umanità ormai collaudato da secoli non sia basato sull'individuazione di segmenti di stazionarietà nel parlato. Solo per il *Machine learning* la segmentazione del parlato non è utile e questo è

Cerco quindi di avvicinarmi a presentare i tre articoli di questo numero. Perché a me non sembra che, di fronte a queste straordinarie possibilità diagnostiche, del tutto diverse da quelle propugnate da studiosi come F. Ferrero, M. Contini e A. Genre, un'analisi condotta con acribia su un campione di dati dialettali attraverso tecniche manuali, che mantengono il ricercatore in diretto contatto con la materia analizzata, siano del tutto da dimenticare.

Ed è questo lo spirito con cui, insieme a Diego Robaldo, ho lavorato per illustrare, per aiutare a comprendere alcune dinamiche evolutive, alcune differenze socio-fonetiche utili per la comprensione del sistema sonoro dei dialetti analizzati nell'articolo «Vocali d'Alta Langa: un contributo di fonetica acustica».

Sebbene apparentemente distanti, queste riflessioni – come pure l'avvincente ricostruzione storica dei progressi in questo settore offerta dall'articolo seguente – mostrano il contributo che può ancora venire da approcci la cui recente tradizione si delinea secondo tappe simili.

Nel saggio di Enrica Matasci Galazzi, «Il contributo di Agostino Gemelli (1878-1959) all'analisi delle

variazioni foniche del linguaggio», si accenna a come dopo la guerra, che aveva distrutto e cancellato tutto ciò che era stato fatto in Europa, nei laboratori americani si erano sviluppate tecniche avanzate per l'analisi e la sintesi della voce grazie a progressi dovuti a ricercatori senza una formazione linguistica.

Ci sono voluti due-tre decenni perché nei laboratori in cui si lavorava sulla lingua fossero assunti linguisti formati. Il progresso era assicurato perché nel frattempo il vasto campo della linguistica si era arricchito di studiosi che avevano capito l'utilità della riflessione su dati oggettivi variazionali⁸.

Così, oggi, come anticipato sopra, progressi analoghi sono forse da cercare nei modelli matematico-statistici o nei metodi dell'Intelligenza Artificiale (IA)?

Gli sviluppi metodologici degli ultimi anni sembrano in grado di allargare ulteriormente quest'orizzonte, arricchendo la ricerca di nuove possibilità. Dunque, non sostituendo i vecchi metodi, ma fornendo nuove potenziali linee di progresso. È però evidente che richiedano competenze

un primo passo verso le conclusioni cui sto orientando questo mio testo: l'IA affianca l'intelligenza naturale, ma segue ben altre strade che quella dell'emulazione.

8. Dell'influenza di Rousselot sulla prima sociolinguistica italiana della scuola di B. Terracini abbiamo trattato in Romano A. & De Paolis B. (2021), «Usseglio cent'anni dopo Terracini: la fonetica di un patois "con caratteristiche speciali"», *Bollettino dell'Atlante Linguistico Italiano*, III Serie – Disp. N. 45, 199-217.

ancora diverse e che facciano emergere figure nuove di ricercatore⁹.

L'attualità ci confronta con queste valutazioni, proponendoci dunque valide vie alternative di conoscenza, formidabili strumenti che dovremo imparare a controllare, comprendendone le potenzialità e i rischi (come già in passato, in fonetica acustica, con le misure di formanti, poi l'*FFT*, l'*LPC*, il *Cepstrum* etc.).

In verità, specifici strumenti che fanno ricorso a queste tecnologie sono già in uso da tempo in diversi campi. La loro diffusione è ancora pienamente controllata dal personale di aziende che offrono servizi basati sull'IA: loro sanno perfettamente come funzionano, ne garantiscono il funzionamento e possono decidere di rinnovarli, limitarli, estenderli etc.

A valutarne le possibilità d'impiego e i limiti concreti in contesti più ampi sono invece le istituzioni (culturali,

scientifiche, governative), impegnate a informare, assicurare o allertare i cittadini sull'impatto che la loro diffusione può avere sulla società etc. Sono in molti, infatti, gli utenti di strumenti informatici che già più o meno volontariamente hanno sfruttato servizi di ricerca, produzione di opere virtuali (testuali, grafiche, sonore), progettazione e soluzione di problemi di varia portata. Sebbene alcuni utenti della rete non abbiano ancora mai sperimentato interfacce di conversazione con sistemi di IA, e tentennino nel loro uso, è probabile che abbiano già usato senza saperlo servizi che sfruttano anche solo in parte moduli, frammenti di procedure che attingono a dati o si servono di algoritmi sviluppati secondo tecnologie riconducibili all'IA.

Personalmente conosco ricercatori che lavorano nel campo dell'IA (anche qualificandolo con altre etichette) dagli anni Ottanta del Novecento; io stesso, sebbene poi abbia deciso di specializzarmi in campi per i quali l'argomento può sembrare marginale, grazie alla lettura di alcuni lavori critici, ho cominciato a fiutare l'interesse del settore negli anni Novanta, non fosse altro che per comprendere meglio le qualità di alcune attività cognitive che si cerca di emulare o superare e per il ritorno di conoscenze che la riflessione su un'IA può portare attorno ad altre forme di intelligenza, umane e naturali.

9. Di fronte a un «Fisher's exact test» per confrontare le variabili «categoriche» e a test di Mann-Whitney e Kruskal-Wallis, nonché di Dunn, per i confronti *post hoc* di variabili «quantitative» (e successivo test di Bonferroni sulle variabili multiple) provo un senso di vertigine come quello che devono aver vissuto ancora negli anni '90 alcuni neofiti della fonetica sperimentale alle prese con applicazioni dell'*LPC* ai segnali digitali vs. la più tradizionale analisi di Fourier eseguita sui segnali analogici col ricorso ai banchi di filtri del sonografo. E guardando ancora più lontano mi chiedo: sono io come il fonologo che un secolo fa esitava di fronte alle misure kimografiche o elettro-acustiche?

Oltre a garantire un nuovo incontro di linee di ricerca definite in altri campi (lavorare nella linguistica del parlato espone alle prospettive d'impiego di strumenti molto sofisticati anche in quest'ambito), l'ingresso dell'IA nell'esperienza quotidiana di un laboratorio di fonetica, o in generale di linguistica, e nella formazione di giovani studiosi si estende su molteplici piani che vanno dalla ricerca delle fonti alla scrittura di un saggio (senza dimenticare che abbiamo già usato servizi simili nell'organizzazione della vita accademica, ad es. programmando una missione o accedendo a un *software* anti-plagio).

Si sono infittite negli ultimi mesi, come vagamente accennato sopra, anche le discussioni sulla valutazione di testi scritti da (o con l'aiuto di) servizi di ricerca e redazione offerti da interfacce testuali affidate alla gestione di algoritmi che fanno ricorso a metodi di IA.

Per testarne il funzionamento, grazie all'aiuto di Bianca De Paolis¹⁰, abbiamo chiesto a *chatGPT* di dare una definizione sommaria al concetto di IA, ed ecco il testo che ha prodotto:

10. Per alcune considerazioni che qui riassumo riconosco l'importante contributo ricevuto da conversazioni con giovani colleghi e amici, nonché con i miei figli, portatori delle valide riflessioni suggerite da molti dei loro insegnanti e/o sviluppate in seguito a stimolanti attività scolastiche e ricreative da questi incoraggiate.

«L'Intelligenza Artificiale (IA) è un campo dell'informatica che si occupa di sviluppare sistemi e programmi informatici in grado di eseguire compiti che richiedono solitamente l'intelligenza umana. Questi sistemi utilizzano algoritmi complessi e dati per apprendere, ragionare, prendere decisioni, risolvere problemi e svolgere una vasta gamma di attività in modo autonomo. L'obiettivo dell'IA è creare macchine in grado di simulare o replicare alcune delle capacità cognitive umane, come il riconoscimento di immagini, il linguaggio naturale, il ragionamento e l'apprendimento automatico».

Sospettando una capacità di elaborazione limitata nella versione italiana (che accede a una quantità di informazioni sicuramente inferiore a quella disponibile in altre lingue), abbiamo formulato la stessa richiesta in inglese, ed ecco il risultato:

«Artificial Intelligence (AI) is a field of computer science that focuses on developing computer systems and programs capable of performing tasks that typically require human intelligence. These systems use complex algorithms and data to learn, reason, make decisions, solve problems, and carry out a wide range of tasks autonomously. The goal of AI is to create machines that can simulate or replicate some of the human cognitive abilities, such as image recognition, natural language processing, reasoning, and machine learning».

Si tratta di un testo sostanzialmente identico (si direbbe che la versione italiana non sia altro che una (ottima) traduzione di quella inglese) che ribadisce un punto (s)nodale che rilevo già nel primo, dove si dice «simulare o replicare» (in inglese «simulate or replicate»).

Dunque, non ci si può ancora fidare delle informazioni che eroga o dei testi che elabora questo servizio, anche quando «parla» di cose che riguardano il suo «funzionamento». Infatti in questo caso – come abbiamo visto riferendoci all'esempio degli indici vocali estratti, selezionati e classificati per diagnosticare una malattia respiratoria partendo da informazioni sulla voce del paziente – gli algoritmi e i modelli statistici usati sono andati ben oltre qualsiasi capacità umana. Il sistema non si basava sulle variabili alle quali empiricamente avevamo riconosciuto per decenni un valore predittivo, sbagliando forse noi, ma su insiemi di tratti ai quali non sappiamo attribuire un significato indessicale. Ha scavalcato secoli di progresso delle conoscenze (dove lasciamo tutte le conquiste di p. Agostino Gemelli?) e ha definito una sua strada alternativa, molto più potente (se è vero che funziona): altro che emulazione!

Sebbene apparentemente distante da questo tema, l'ultimo contributo «Prosodia, non-sense e lingue inventate: un precursore salentino di fine

Ottocento», che si ricollega più concretamente a un tema anticipato nella presentazione del n. 10 di questo Bollettino, a mia firma, lo riprende nelle conclusioni, trattando della «senso» che possiamo trarre dalla poesia *non-sense*, come anche dalla poesia prodotta da una macchina.

E anche qui, pensando agli esperimenti di autori del passato e alle molteplici allusioni all'arte combinatoria nella *poiesis* citate nelle opere di U. Eco, e alle suggestioni che un testo generato a caso può generare nel suo destinatario (o fruitore occasionale), si rivaluta l'IA da un punto di vista esterno, concentrato sul suo prodotto, più che sulle sue qualità emulative o replicative, e sull'ottimizzazione dei servizi che può offrire. Il pretesto è fornito anche dalle possibilità di recupero nell'oralizzazione (offerta oggi ad es. da *Tacotron*) di aspetti della verificazione che ancora a fine Ottocento incitavano a una produzione che spostasse l'attenzione dal contenuto alla forma.

Il numero si conclude con la consueta sezione «PhoneWS», che riassume in modo conciso una serie di attività di *Public Engagement* svolte nella primavera 2023. Nel solco della tradizione del LFSAG, rivolgendosi al grande pubblico torinese in modo autonomo, anche se non sempre coordinato, alcune giovani forze del laboratorio hanno partecipato a un denso programma di

eventi relativi alla voce e alle sue potenzialità evocative. In questo, almeno in un paio di occasioni, si è anche trattato del problema della traduzione di testi di tradizione o, comunque, a forte

connotazione orale. E, anche partendo da esperienze come queste, sarà opportuno sviluppare presto argomenti che inducano una maggiore riflessione sul ruolo dell'IA in quest'ambito.

Vocali d'Alta Langa: un contributo di fonetica acustica¹

A. Romano & D. Robaldo, LFSAG

Introduzione

Nell'a.a. 2019/2020, Diego Robaldo ha concluso il suo percorso di Laurea Magistrale in Traduzione con una Tesi in Linguistica Generale dal titolo «Contributo all'analisi del sistema sonoro delle parlate dell'Alta Langa: i casi di Cravanzana e Feisoglio» che, nel 2021, ha anche conseguito il premio «Gianni Oberto» come miglior Tesi di laurea dedicata al patrimonio linguistico della Regione accordato dal Consiglio Regionale del Piemonte e il premio come migliore tesi del corso di studi (2022). L'inchiesta dialettale da lui svolta in queste località con sei informatori ha avuto però come ulteriore risultato la pubblicazione di un archivio vocale costituito dalle registrazioni di quattro parlanti (in Robaldo *et alii* 2021, consultabile all'indirizzo www.lfsag.unito.it/ark/cravanzana.html) e ha consentito lo svolgimento di uno studio acustico specificamente dedicato da Antonio Romano agli esiti di rotacismo del tipico *l-r merger* di quest'area (Romano, in c. di p.).

L'analisi dettagliata del vocalismo e del consonantismo di queste località in base al questionario fonetico storico dell'*ALiR* (Tuailon & Contini 1996) ha inoltre permesso di discutere le rappresentazioni accurate da attribuire ai diversi esiti in vista di una classificazione basata sul ricorso a metodi di analisi acustica. In particolare, nel caso dei vocoidi, le misurazioni formantiche svolte *in itinere* hanno contribuito a chiarire la qualità di alcuni vocoidi di più difficile classificazione (nell'area centrale del trapezio e in condizioni di nasalizzazione), in alcuni casi a causa di timbri tendenti a instabilità posizionali.

Ne diamo qui una rappresentazione sommaria relativa a un solo parlante, sulla scorta di altri lavori (in particolare Rivoira & Romano 2003) e alla luce di riscontri attualmente in corso di svolgimento sugli altri dati dell'archivio.

1. Gli autori di quest'articolo hanno programmato e svolto congiuntamente l'analisi dei dati registrati. Va riconosciuto a DR il lavoro di raccolta sul campo, la verifica dei dati, l'allestimento del DB su cui si basa l'ar-

chivio e la redazione del §1. L'archivio in sé è stato organizzato (indicizzando i singoli file) e messo online da AR, che ha anche svolto le misure e ha realizzato i grafici discussi al §2.

1. Area dialettale e informatori

1.1. Località d'inchiesta

Cravanzana e Feisoglio (Cuneo) appartengono all'area linguistica piemontese dell'Alta Langa descritta in lavori di cultori locali (tra gli altri, Giamello 2007) e in contributi accademici (Regis & Duberti 2014; cfr. Berruto 1974; Parry 1997). I dialetti di questa zona, situata a circa 95 km da Torino e a 65 km dalla costa (al di là dell'Appennino Ligure) sono individuati e descritti in opere atlantistiche interpretative come il *PALP* (Piccolo Atlante Linguistico del Piemonte, Cugno *et alii* 2018). In particolare, il *PALP* elabora alcune

Cravanzana è un comune di circa quattrocento abitanti della valle Belbo. Il suo centro storico sorge arroccato su di una collina a un'altitudine di 585 m, sulla cui sommità si erge il possente castello che domina l'intero paese. Le prime informazioni sul paese risalgono al 1125, quando Bonifacio del Vasto, marchese aleramico lasciò in eredità al figlio il «Marchesato di Cortemilia», nel quale era compresa anche Cravanzana. In seguito, alla fine del XII sec., il comune passò nelle mani della famiglia del marchese Del Carretto che volle la costruzione dell'odierno castello per ottenere

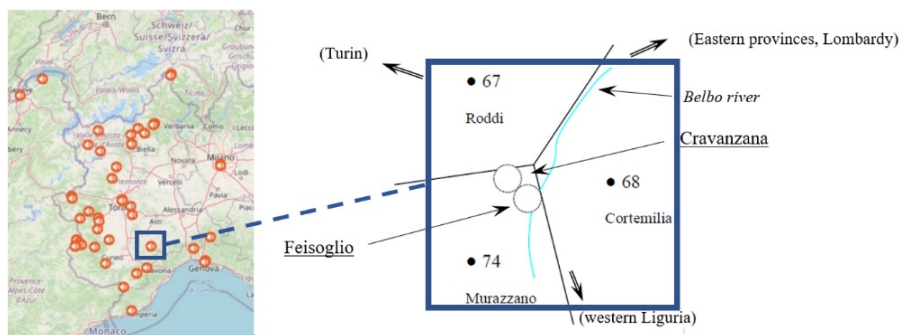


Fig. 1. Posizione geografica approssimativa delle due località all'interno della microarea dialettale (mappa di *Openstreetview* da www.lfsag.unito.it/ark/trm_index.html e riferimento alla mappatura poligonale del *PALP*, v. testo).

carte utili sulla base dei dati dell'*ALI* (Atlante Linguistico Italiano) che considera tre punti attorno all'area delle località qui studiate: Roddi (57), Cortemilia (68), Murazzano (74) (v. Fig. 1)².

2. Cfr. Cugno *et alii* (2018), pp. 43-160 e mappe 2-66.

un punto strategico di protezione tra le valli Belbo e Bormida. Il paese ha sempre rappresentato un importante crocevia tra la Liguria e il Piemonte, in quanto tappa della famosa «Via del Sale». Dalla metà del Trecento al Seicento il dominio si alternò dai

marchesi di Saluzzo, agli Scarampi di Asti, agli Sforza, fino ad arrivare ai Gonzaga e, infine, ai Savoia. Nel 1952 il castello, oggi conosciuto come «castello dei Fontana», fu acquistato dall'industria dolciaria Ferrero di Alba e divenne sede dell'Istituto professionale per l'agricoltura dell'Alta Langa «Giovanni Ferrero», nel quale venne avviata una specializzazione improntata sulla coltivazione del nocciolo, la principale risorsa economica di questo territorio³. Per sottolineare quanto questo paese sia vocato a tale coltura, è stato apposto un cartello di benvenuto al suo ingresso recante la scritta in piemontese «Pais d'fina nisofo», ovvero 'paese della nocciola'.

Feisoglio è un altro piccolo borgo della valle del Belbo, anch'esso abitato da poco meno di quattrocento persone e situato più in alto, a 706 m, e più a Sud rispetto a Cravanzana, da cui dista 4 km. Come Cravanzana, con cui ha condiviso buona parte della sua storia, anche Feisoglio possedeva un castello, che però fu distrutto nel XVII sec. nel corso della guerra civile franco-spagnola, durante il periodo di reggenza di Cristina Maria di Borbone (detta Madama Reale). Il centro del paese è situato poco più

in basso della strada principale ed è dominato dalla chiesa parrocchiale⁴.

Nel primo dopoguerra queste terre vissero un relativo spopolamento: molti abitanti si trasferirono a Torino per lavorare alla Fiat, ma nei decenni successivi l'istituzione di un servizio di trasporti in comune da parte dell'azienda Ferrero ha consentito un pendolarismo quotidiano verso e da Alba per molti lavoratori che qui hanno trovato impiego stabile. Oggi, in entrambi i comuni, come nell'intera zona dell'Alta Langa, il turismo è in crescita grazie ai numerosi sentieri che si snodano fra le colline, attraverso i boschi e i noccioli.

1.2. *Informatori e dati*

La raccolta dei dati in queste località è avvenuta attraverso un'inchiesta condotta a partire dal questionario fonetico dell'*Atlas Linguistique Roman* (ALiR).

Il questionario consta di 283 tratti fonetici corrispondenti a diverse forme latine per le quali sono in genere riscontrati particolari esiti nelle lingue romanze. L'inchiesta si è però svolta utilizzando le forme che avevano maggiori probabilità di avere continuatori nell'area e che, per non influen-

3. Queste notizie sono desunte dal sito web del comune di Cravanzana: <http://www.comune.cravanzana.cn.it/Home/Guida-al-paese?IDPagina=33896&IDCat=5219> (ultimo accesso 19 febbraio 2021).

4. Queste notizie sono desunte dal sito web del comune di Feisoglio, <http://www.comune.feisoglio.cn.it/Home/Guida-al-paese?IDDettaglio=21509> (ultimo accesso 19 febbraio 2021).

zare gli informatori, erano proposte in italiano con la richiesta di pronunciare i relativi traducenti piemontesi.

In una prima fase sono stati coinvolti tre uomini di Cravanzana e una donna di Feisoglio, i quali hanno fornito i dati attualmente presenti in archivio.

Al fine di ottenere un corpus di risposte con proprietà ritmico-intonative il più possibile simili, è stato richiesto agli informatori di pronunciare ciascuna parola individuata (X) prima in maniera isolata e poi utilizzando le due frasi-cornice seguenti: «Ho detto X due volte.» e «Ho detto X tre volte.», che in piemontese sono state rese come *E j'heu dicc X doe vòte.* e come *E j'heu dicc X tre vòte.*

Per ogni informatore è stato raccolto un repertorio costituito da circa 500 parole ciascuno, che è stato successivamente arricchito di nuovi termini non previsti dal questionario.

In una seconda fase, parallela all'allestimento dell'archivio e all'analisi dei dati, le registrazioni sono state integrate anche con i dati di due nuovi informatori: una locutrice di Cravanzana e un locutore di Feisoglio⁵. Pertanto, il corpus finale comprende un totale di sei parlanti.

5. Questi informatori si sono rivelati preziosi, confermando la maggior parte degli esiti già registrati e, in certi casi, permettendo di arricchire l'insieme dei dati. La parlante di Cravanzana, in particolare, ha saputo soddisfare richieste su alcune voci meno comuni.

I sei informatori sono stati individuati da un numero relativo all'ordine di registrazione: Reg1 (D.R. di Cravanzana), Reg2 (P.V. di Feisoglio), Reg3 (M.R. di Cravanzana), Reg4 (W.G. di Cravanzana), Reg5 (M.F. di Cravanzana) e Reg6 (R.V. di Feisoglio)⁶.

L'insieme degli esiti analizzati nel corso di questa ricerca è stato confrontato con i dati riprodotti nel *PALP* in riferimento ai tre punti d'inchiesta indicati e gli sviluppi del riscontro discussi in Robaldo (2020-21). Nonostante la prossimità, Cravanzana e Feisoglio si orientano diversamente nei confronti delle località più vicine. Per diversi dei suoi trattamenti, Feisoglio si associa maggioritariamente a Murazzano (74) e Cortemilia (68), mentre Cravanzana tende a presentare esiti spesso comuni con Roddi (67).

Una di queste caratteristiche è negli esiti di palatalizzazione di C+vocale anteriore. Nel feisogliese si hanno ad es. *ṣṇṇte* 'cenere' (cfr. 007.1 dell'archivio online), *ṣṇvel* 'cervello' (007.3), *ṣṇint* 'cento' (007.4), *ṣṇiola* 'cipolla' (007.6), con un suono affricato alveodentale [ts]⁷. Questo è percepito localmente come uno dei principali tratti di differenzia-

6. Nelle operazioni di misurazione delle variabili acustiche non sono stati considerati Reg5 e Reg6, in quanto, come detto, sono stati aggiunti in una seconda fase, mentre per lo studio preliminare è stato privilegiato Reg1.

7. Anche se non contemplato dall'ortografia comune di Giuseppe Pacotto, per rappresentare questo suono nella scrittura seguiamo qui il modello proposto da Bruno Villata.

zione dal dialetto di Cravanzana che, invece, come in altre parlate gallo-italiche (e gallo-romanze) ha assibillato l'affricata, con perdita della fase occlusiva e conservazione della sola fase costrittiva che la fa riclassificare come [s] (tor. *sënner* / crv. *sënfe*, tor. *servèl* / crv. *seřvel*, tor. *sent* / crv. *saint*, tor. *siola* / crv. *siofa*)⁸.

Questo, insieme ad altre distinte soluzioni, mostra che l'area considerata presenta la diffusione di modelli diversi, talvolta sovrapposti, che determinano tratti-bandiera la cui presenza o assenza può indurre a sorridere, reciprocamente – come spesso accade –, i parlanti di questi paesi.

2. Metodo di misura e di rappresentazione dei dati

Sono state rilevate le prime tre formanti per una selezione di voci condivisa dai quattro locutori considerati. La misurazione è avvenuta direttamente dallo spettrogramma (nella finestra di analisi di PRAAT) privilegiando generalmente la seconda realizzazione (tranne per alcune risposte di Reg3 nelle quali la realizzazione delle due frasi cornice è avvenuta piuttosto frettolosamente)⁹.

8. Cfr. carta 13 di *PALP*, p. 68; in cui si osserva il trattamento CI- > s() - al punto 67 vs. CI- > ts() nei punti 68 e 74.

9. La lista di parole considerata per queste misurazioni (cfr. archivio online) è costituita dalle risposte date nei casi di: *dito*, *di*, *gengiva*, *farina*, *vigna*, *vitello*, *vicino*, *dritto*, *spina*, *spiga*, *scrivere* e *piacere*, per /i/; *tenere*, *terra*, *toccare*, *cielo*, *ciliegia*,

I valori misurati sono stati elaborati e tracciati graficamente in ambiente R grazie a uno script *#script_vocali_ellissi* messo a punto presso il LFSAG-Uni. TO da María José Ginzo Villamayor & Antonio Romano e basato sullo *Spanning Ellipsoid method* implementato da M. Maechler per il tracciamento delle ellissi che definiscono le aree di esistenza equiprobabili dei presunti 10 fonemi di queste parlate.

Dal lavoro di analisi fonetica degli esiti presunti impressionisticamente (per una cui discussione dettagliata rinviamo a Robaldo 2021) si conferma

cantare, *verde*, *seccare*, *letto*, *lepre*, *leccare*, *giocare*, *guardare*, *piegare*, *specchio*, *stare*, *verde*, *schiena*, *seta*, nonché *piede* e *pietra*, pure ricadenti tra quelli con rese di /e/; *testa*, *cervello*, *genere*, *gennaio*, *cervello*, *deserto*, *carro*, *terra*, *bello*, *bella*, *pelle*, *sette*, *ferraio*, *febbraio*, *nebbia*, *acqua*, *festa*, *vestire*, *femmina*, *inferno*, *inverno*, *erba* e *arco* per /ε/; *bene*, *sacco*, *sano*, *rana*, *lana*, *piano*, *bianco*, *piangere*, *grande*, *quanto*, *quanti*, *grano*, *zappa*, *secco*, *settimana*, *quaranta*, *pesce*, *cantante*, *spesso*, *denti* e *cani* per /a/; *capra*, *gallo*, *vacca*, *naso*, *rospo*, *giaciglio*, *ghiaccio*, *fiamma*, *braccio*, *quattro*, *scala*, *strada*, *cavallo*, *caldo*, *grado* e *basso* per /α/; *carbone*, *carboni*, *neve*, *nuora*, *quattordici*, *comodo*, *scuola*, *faggio*, *osso*, *ossa*, *petto*, *legno*, *corpo*, *corno*, *nostro*, *nostra*, *collo*, *orto* e *latte* per /o/; *bocca*, *buono*, *torre*, *cipolla*, *colore*, *ginocchio*, *forno*, *forca*, *volpe*, *sole*, *nipote*, *ruota*, *rosso*, *limoni*, *piombo*, *fiore*, *croce*, *crosta*, *fronte* e *vedere* per /u/; *culo*, *fumo*, *scimmia*, *sapore*, *luna*, *brutto*, *brutti*, *nudo*, *nuda*, *sicuro*, *ago*, *piugno*, *muscolo*, *muscoli*, *uva*, *crudo*, *uno*, *una*, *cunicolo*, *cuneo*, *pulce*, *tutto* e *tutti* per /y/; *bue*, *dormi*, *fuoco*, *gioco*, *nuovo*, *nuova*, *nove*, *rosa*, *coscia*, *notte*, *otto*, *oggi*, *foglia*, *olio* e *lutto* per /o/. Infine per i casi di *schwa* è stato necessario analizzare tutte e tre le realizzazioni delle sole quattro parole che ne prevedevano l'impiego in risposta agli item corrispondenti all'italiano: *cenere*, *stretta*, *legna*, *vendemmia*.

uno schema piuttosto classico di tipo /i/ /e/ /ɛ/ /a/ /ɑ/ /o/ /u/ + /y/ /ø/, risultante dai grafici delle figure 2-5 (rispettivamente per i quattro locutori nell'ordine)¹⁰.

In Fig. 2 osserviamo una relativa buona disposizione delle ellissi, con /ɛ/ distante da /a/, come spesso accade (Ferrero *et alii* 1979, Calamai 2003), /a/ al vertice inferiore di un triangolo e /ɑ/ spostata più in alto, nella regione di [ɔ] (e con occasionali rese di tipo [ʌ]). Si hanno sovrapposizioni che interessano soprattutto /ø/ e /ə/ con rese di quest'ultimo che sembrerebbero allofoni di /ø/ (es. in /'stərʃa/ > /'stərʃa/, cfr. 051.2 dell'archivio online) o rese di /ø/ con una labialità che incide soprattutto su F₁ e che emerge nella fase di transizione sul suono seguente (es. /nøv/ > [nøv]/[nəv] e /'nøva/ > /'nøva/, cfr. 066.2-3)¹¹. Le sovrapposizioni tra /e/ e /ɛ/ nascono da dubbi di classificazione: è possibile che soluzioni idiolettali si presentino in funzione di preferenze di genere e/o di generazione e di condizionamenti micro-socio-areali; tuttavia in questo caso si tratta di oscillazioni, verificate

in dettaglio, che sembrano favorite da particolari contesti; ad es. le rese del vocoide di /kər/ 'carro' (088.2) risentono di una tendenza al frangimento (v. dopo) e il timbro della fase iniziale, pur tenuta per tempi maggiori, può partire da condizioni articolatorie di minore apertura (es. [kər] v. dopo); al contrario nel caso di /du'bje/ è forse il carattere palatale di /j/ – che generalmente tende a chiudere i suoni adiacenti – il quale induce qui talvolta a una sorta di ipercorrezione di resistenza, in casi di articolazione più sorvegliata (es. [du'bje], cfr. 032.2, v. dopo).

Considerazioni simili possono emergere dall'osservazione dei grafici ottenuti per gli altri locutori. Tuttavia, alcune distinzioni appaiono dal confronto.

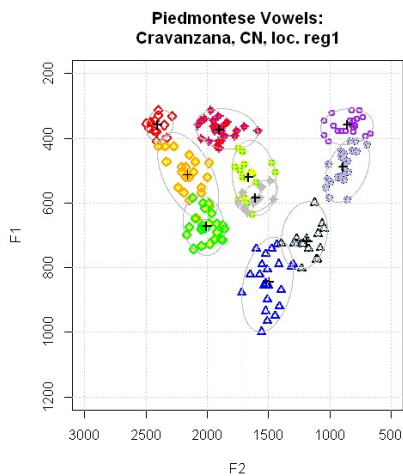


Figura 2 – Diagramma F₁-F₂ per l'informatore Reg1. Ellissi e centroidi sono relativi alle realizzazioni di (da destra in alto per righe): /i/, /y/, /u/, /e/, /ø/, /o/, /ə/ (grigio); /ɛ/, /ɑ/, /a/.

10. La prima rappresentazione acustica del sistema vocalico di una parlata del Piemonte si deve ad A. Genre (secondo una cronologia discussa in Romano & Rivoira, in c. di p.).

11. Definita da valori formantici rilevati nella fase di tenuta delle realizzazioni di /ø/ e /ə/, l'opposizione non è verificata nel caso di Reg1 (e Reg3) neanche introducendo una valutazione del contributo di F₃ (v. dopo).

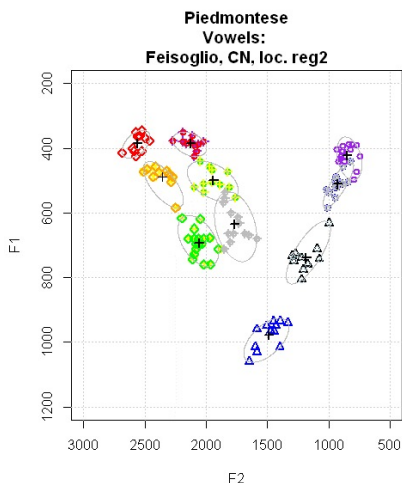


Figura 3 – Diagramma F_1 - F_2 per l'informatrice Feisoglio (v. Fig. 2).

Ad es., per cominciare, la locutrice di Feisoglio (Fig. 3) mostra un triangolo più esteso, con valori di F_2 per le rese di /i/ generalmente oltre i 2500 Hz (centroide a 2600 Hz, vs. i 2200-2400 degli uomini) e valori di F_1 per /a/ spesso oltre i 1000 Hz (centroide a 960 Hz, vs. gli 820-860 degli uomini).

Le realizzazioni del suo /e/ sono meno disperse (rispetto a Reg1) e, salvo il caso di *cel* 'cielo' (263.1, v. dopo), si concentrano nell'area subito sotto quella di /i/, con una netta distinzione rispetto alle rese di /ɛ/. La distanza tra il centroide di quest'ultimo e quello di /a/ è massima (> 250 Hz già solo per F_1) e anche la sua ellisse si estende in un'area che non presenta alcun contatto con quella di /a/. La realizzazione più chiusa di quest'ultimo lambisce invece l'ellisse di /o/ con F_1 a circa 630

Hz (nel caso di *bàss* 'basso', 085.6). Rispetto agli altri locutori colpisce invece la sovrapposizione tra /o/ e /u/, con valori di F_1 generalmente bassi per le rese del primo in sillaba chiusa da nasale (v. dopo), ma anche per il particolare abbassamento dell'area di esistenza del secondo (centroide sopra i 400 Hz)¹².

Notiamo come anche le rese di /a/ suggeriscano riflessioni interessanti: da un lato, infatti, il grado di apertura di questo fonema corrisponde a quello di /ɔ/ dell'it. (e della vocale cardinale n. 6 del modello di Daniel Jones); dall'altro rafforza l'idea che, come discusso da tempo in seno all'IPA, il trapezio vocalico assunto come schema di base per la classificazione dei vocoidi si rifletta spesso in dispersioni che lasciano emergere una disposizione complessiva grosso modo triangolare (Calamai 2003). Al vertice di questa si afferma un vocoide di tipo /a/ (v. sopra) che non si ha ragione di considerare anteriore (né tantomeno posteriore, come nelle rappresentazioni di comodo di certa fonologia).

Un caso interessante è offerto dalla scarsa sovrapposizione tra le aree di /o/ e /ɔ/ che, salvo nel caso di un

12. In generale il fenomeno si registra per /i/ /y/ /u/ seguiti da /n/ o /ŋ/ (in voci corrispondenti a it. *lino*, *farina*, *luna*, *unto*, *lungo* etc.). In questi casi il timbro è decisamente più basso e sembra definire aree a cavallo tra i chiusi e i semichiusi con realizzazioni di tipo [e], [ø] e [o] (anche se particolarmente alte).

paio di allofoni del secondo che risalgono nell'area del primo, mostra (come anche nel caso di Reg4, v. dopo) una buona generale distinzione.

Infine, notiamo un'altra caratteristica qui non visualizzata: l'instabilità timbrica che si presenta in un numero rilevante di casi in cui arriva quasi a raddoppiare la lunghezza vocale anche in sillaba chiusa (ad es. nel caso delle voci corrispondenti a it. *specchio*, *quaderno*, *quattordici* etc.) o anche nel caso di proparossitono (*comodo* > ['komud]) in cui la sillaba aperta pare assimilabile a quella chiusa dei parossitoni (v. §3)¹³.

Il locutore Reg3 (di Cravanzana) non presenta differenze sistematiche (v.

Fig. 4). Si presenta però piuttosto idiomatistico per una generale scarsa precipuità dei timbri anteriori medio-alti¹⁴ e per la prossimità con cui si aggregano i dati di /a/ e /ɑ/, e /o/ e /u/.

Anche per questo motivo risultano molto sovrapposte le ellissi di /ø/ e /ə/ (v. sopra) e stavolta anche, minimamente, quelle di /ø/ e /y/ (con F_1 a 405 Hz nel caso del vocoide accentato di *dreumi* 'dormire', piuttosto ['dɹymi], 006.1, anche se Robaldo 2020-2021 – sulla scorta di fonti locali – trascrive però ['dæmi], vs. F_1 a 425 Hz nel caso di *lun-a* 'luna', ['lyŋa], 027.2).

Infine, i dati del locutore Reg4 (v. Fig. 5) confermano le osservazioni precedenti sul sistema generale, ma ripropongono il tema di una parziale condivisione di allofoni tra /ə/ e /ø/ e stavolta anche tra /ø/ e /y/¹⁵.

La probabilità che i distinti valori di F_3 possano essere dirimenti ai fini di un'opposizione /ə/ ~ /ø/ risulta non significativa per Reg1 ($p > 0,20$; idem per i valori F_2), ma garantisce una buona separabilità nel caso di Reg4 ($p < 0,01$; con t persino maggiore di quello ottenuto nel confronto tra i valori F_2).

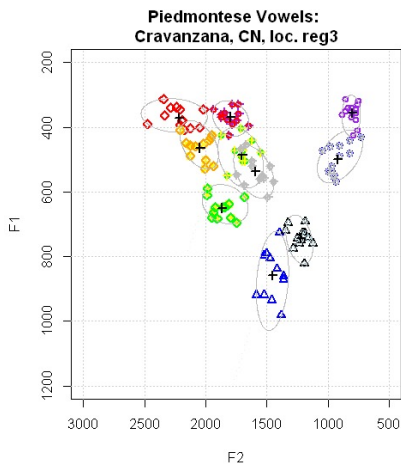


Figura 4 – Diagramma F_1 - F_2 per l'informatore Reg3 (v. Fig. 2).

13. Quest'argomento pare interessante da valutare ulteriormente alla luce dell'ipotesi di un'isocronia non-sillabica.

14. Uno degli allofoni di /e/ sembrerebbe proprio una resa di /i/, ma è quello di *téni* 'tenere' (003.3), con timbro nasalizzato (e franto nella prima realizzazione, quasi [iẽ]).

15. In particolare una resa di quest'ultimo, caratterizzata da f_0 relativamente alta (226 Hz), ha portato a un valore di F_1 nell'ordine dei 430 Hz nel caso di *assù* 'ascia'.

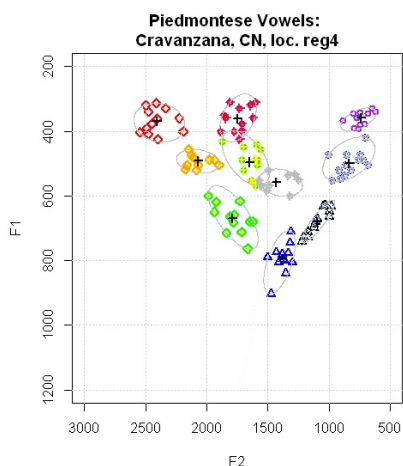


Figura 5 – Diagramma F_1 - F_2 per l'informatore Reg4 (v. Fig. 2).

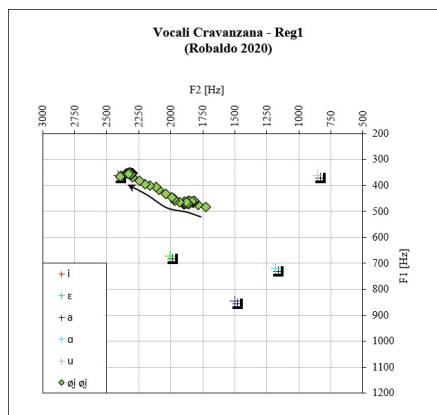


Figura 6 – Diagramma F_1 - F_2 per l'informatore Reg1 con la traiettoria timbrica del dittongo *ei* rapportata ai centroidi di alcuni timbri statici di riferimento. Nella fase iniziale il timbro si localizza temporaneamente nella porzione più alta e avanzata dell'area di esistenza di /o/ (centroide a 520 e 1654 Hz, v. Fig. 2), muovendosi poi con gradualità verso valori che individuano una fase finale chiaramente di tipo [i] (il centroide di /i/ per Reg1 è a 360 e 2409 Hz).

3. Timbri dittongati e/o franti

Oltre alla presenza degli stessi dittonghi secondari presenti in altre parlate piemontesi (es. *eni* 'olio', 182.3, v. traiettoria timbrica in Fig. 6)¹⁶, una caratteristica rilevante di queste parlate è la dittongazione di *ĩ/ĕ* con esiti contraddistinti da particolare ampiezza di variazione timbrica, anche in sillaba chiusa. Si ha ad es. *trai* < TRĒS (038.1), *savai* < *sapĕre* (in risposta alla 049.1, SCIRE, v. Fig. 7), ma anche *ufaindi* < OFFĒNDĒRE (< OB+*FĪ*NDŌ, 083.1). Il fenomeno si estende infatti, per tutti gli informatori, anche a trattamenti di *ĕ* in contesti di chiusura, determinati ad es. da una nasale di coda (*saint* < CĒNTU(M), 007.4)¹⁷.

Passiamo ora a casi di tipo *galin-a* (013.2), in cui la resa del fonema vocalico accentato prenasale è affidata a timbri non sempre precipui (l'es. è presente tra quelli offerti per il torinese da Canepari 2004: 257). Quello che parrebbe essere un monotongo è in molti casi un suono da qualità di-

16. La tecnica di rappresentazione è la stessa proposta per la prima volta in Rivoira & Romano (2003) e poi largamente impiegata anche per altri dialetti con fenomeni di frangimento sin da Romano (2011), a partire dal quale è stato proposto un indice di frangimento (*VBI* = *Vowel Breaking Index*; cfr. Romano 2013).

17. D'altra parte anche in assenza di dittongazione, per *ĩ/ĕ* si hanno ad es. crv. [pas] e feis. [paʃ] 'pesce' (vs. tor. [pes]) e crv. [spas] per 'spesso' (vs. tor. [spes]) etc.

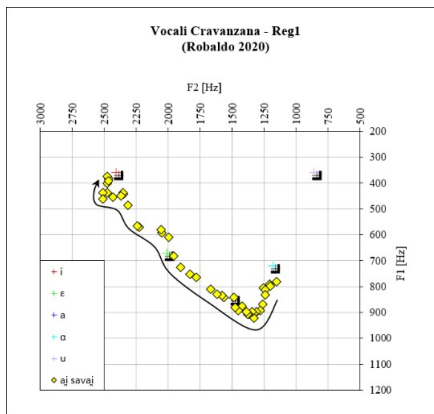


Figura 7 – Diagramma F_1 - F_2 per l'informatore Reg1 con la traiettoria timbrica del dittongo *ai* rapportata ai centroidi di alcuni timbri statici di riferimento. Il timbro di partenza è più basso e arretrato tra quelli di /a/ (centroide a 844 e 1499 Hz, v. Fig. 2), muovendosi con gradualità fin verso [ε] e poi con valori più dispersi nel segmento finale verso [i], con una concentrazione di valori a fine traiettoria più bassi e avanzati (rispetto al centroide di /i/, v. Fig. 6).

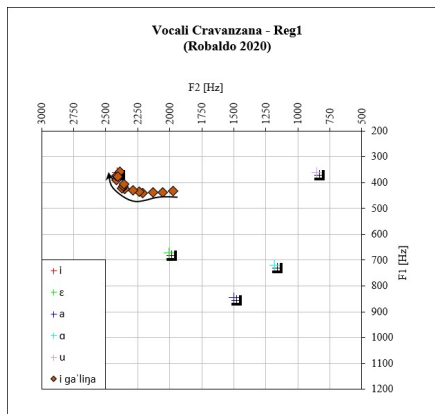


Figura 8 – Diagramma F_1 - F_2 per l'informatore Reg1 con la traiettoria timbrica della realizzazione di /i/ nella parola *galin-a*. Benché il bersaglio finale sia chiaramente di tipo [i], l'instabilità timbrica appare dalla gradualità con cui i valori formantici di questo vengono raggiunti partendo da una posizione arretrata (e ribassata) e dando luogo a un microfenomeno di frangimento non trascurabile (v. testo).

namiche di non facile descrizione nei dialetti di quest'area. E infatti nella c. 4 di *PALP* p. 53, il suffisso *-ina* dà *-ina* nei punti 67 e 74, ma è registrato come *-é/éina* a Cortemilia (68)¹⁸.

Nel nostro caso, se i dati di alcuni parlanti (anche per *farin-a*, 016.1, *spin-a*, 046.4, etc.) mostrano un timbro generalmente poco variabile in termini di movimenti formantici (con una nasa-

lizzazione che si spinge fino all'attacco vocalico), nei dati di Reg1 (Cravanzana) il timbro risulta decisamente variabile (v. es. Fig. 8)¹⁹ a riprova di una generale tendenza all'instabilità timbrica di alcuni suoni in alcune posizioni²⁰.

19. Il fenomeno è preso in considerazione nelle carte di *PALP*; ad es. nella c. 2d di p. 46 che descrive esiti di tipo [eɪ] per *TELA*(M) (per tutte e tre le località dell'area considerata: 67, 68, 74).

20. L'indice VBI in questo caso risulta pari a 29,2, ai limiti di quello che può sembrare un dittongo. Infatti, «valori di VBI compresi tra 3 e 30 sono associati a microfenomeni

18. Si noti però che l'oscillazione è registrata dall'ALI, fonte di *PALP*, anche nell'estremo occidentale della Regione, a Groscavallo e Venaus, e persino nell'alessandrino).

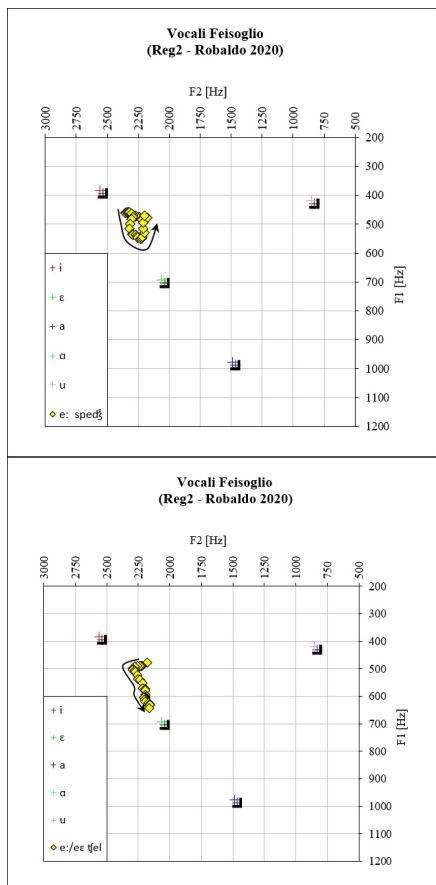


Figura 9a – Diagrammi F_1 - F_2 per alcune produzioni vocaliche della locutrice Reg2 con la traiettoria timbrica della realizzazione di /e/ delle parole *speḡ* ‘specchio’ e *cel* ‘cielo’. Cfr. testo.

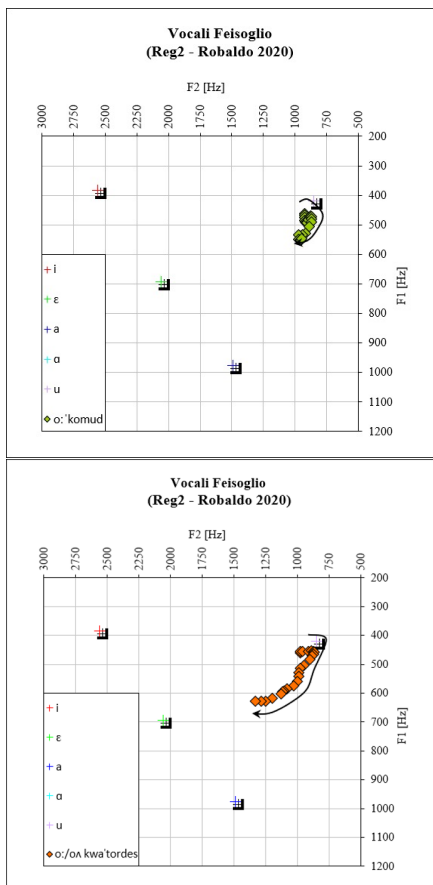


Figura 9b – Diagrammi F_1 - F_2 per alcune produzioni vocaliche della locutrice Reg2 con la traiettoria timbrica della realizzazione di /o/ delle parole *o:mod* ‘comodo’ e *qua:torde* ‘quattordici’. Cfr. testo.

Un’analisi sommaria dei dati di Fesoglio (loc. Reg2) ha mostrato una tendenza (frangimenti che in genere non sarebbero percepiti e/o non sarebbero trascritti [...]); valori di VBI superiori a 30 individuano invece macrofenomeni (frangimenti in genere percepiti e trascritti senza esitazione come dittonghi)» (Romano 2013: 136).

denza all’allungamento (anche in sillaba chiusa) che favorisce l’evoluzione timbrica del suono, in determinate posizioni.

Al timbro statico di *speḡ* (046.1, crv./feis. [speḡ(ə)] vs. tor. [speḡ]), con una durata di ca. 180 ms (a fronte dei 90-120 degli altri suoni della parola), si

contrappone ad es. quello più «mosso» di *cel* (072.1, tor. e crv. [ʃel]), con una durata di ca. 210 ms (a fronte dei 90-150 degli altri suoni della parola), v. Fig. 9a.

Allo stesso modo, con quello statico di *còmod* (ottenuto erroneamente in risposta a 044.1, crv./feis. [ʰkomud] vs. tor. [ʰkɔmud]), di circa 200 ms (vs. 90-130 degli altri suoni), contrasta quello fortemente variabile di *quatòrdes* (043.1, crv./feis. [kwa'tordes] vs. tor. [kwa'tɔrdes]), ancora con ca. 200 ms (vs. 80-150), v. Fig. 9b.

Gli esempi si uniscono agli altri già raccolti e discussi in più ampi quadri di valutazione, che hanno incluso in molti casi la considerazione di una perdita di isocronia sillabica (con riprove sperimentali sin da Schmid 2004 e Filipponio 2012), per mostrare come i fenomeni di frangimento si leghino strettamente con fatti riconducibili all'organizzazione temporale del parlato.

In molti casi le instabilità si legano a particolari contesti di coarticolazione con altri suoni contigui. Ed è questo un contesto in cui si rivela un'altra particolarità dei dialetti dell'area, dato che sono molto ricorrenti suoni approssimanti alveolari che si manifestano con transizioni lunghe sui vocoidi adiacenti. Il fenomeno si lega alla neutralizzazione delle opposizioni che ha interessato storicamente i trattamenti di -R- e -L- che sono ben documentati anche

nelle carte del *PALP* per tutti i punti considerati in questa micro-area (si vedano la c. 22, p. 77, per gli esiti di -L- > ʁ [ɹ], nel caso di *scala*, *candela*, *olio* e *scuola*, e la c. 24, p. 79, per quelli -R- > ʁ [ɹ], in *farina*, *sera*, *sorella*). A questo argomento è stato dedicato uno studio acustico specifico (ora in Romano, in c. di p.).

Conclusioni

In un ambito in cui anche le stesse varietà torinesi (come già mostrato in Rivoira & Romano 2003) meriterebbero di ricevere una descrizione particolareggiata del sistema vocalico che faccia emergere le instabilità timbriche che caratterizzano la pronuncia più tradizionale (Canepari 2004: 257), con quest'articolo abbiamo contribuito a dare una descrizione fonetica del vocalismo di due dialetti piemontesi dell'Alta Langa, di un'area cioè che presenta notoriamente una certa individualità (nel quadro delineato da Berruto 1974 e da Parry 1997 che ora potrebbe trovare nuove indicazioni in Tosco, Duberti & Miola 2023 che potremmo consultare presto).

Oltre a confermare una disposizione a lasciare che il timbro di certi vocoidi possa presentarsi mobile in certi casi, come accade nel vasto territorio storicamente interessato da forme di dittongazione instabile ascritte a un fenomeno detto frangimento (*vowel breaking*), i dati analizzati hanno permesso di delineare

una generale disposizione dei timbri in misura da dare indicazioni sulla rappresentazione dei fonemi e sulla loro collocazione in un sistema di opposizioni da ridiscutere alla luce di dati oggettivi.

La criticità delle valutazioni emerge in base a differenze rilevate tra parlanti di diversi nuclei familiari, a potenziali condizionamenti di genere (non fosse altro che per i vincoli che insistono sulle differenze anatomiche) e a distinzioni generazionali. Se alcune di queste potrebbe risolversi semplicemente ricorrendo a misure normalizzate (ad es. col metodo Lobanov), altre – come quelle relative alle opposizioni /o/ ~ /ə/ e /a/ ~ /ɑ/ discusse sopra – suggeriscono una maggiore considerazione da accordare a schemi di riferimento nei quali emerga meglio la centralità di /a/ e sollecitano ricerche che rilevino adeguatamente la qualità della protrusione labiale in questi dialetti indagando meglio i suoi potenziali effetti in termini storico-evolutivi.

Bibliografia

- ALI (*Atlante Linguistico Italiano*) – v. Bartoli et al. (1995-pres.).
- ALiR (*Atlas Linguistique Roman*) – v. Tuuillon & Contini (1996).
- Bartoli, M., Terracini, B., Vidossi, G., Grassi, C., Genre, A. & Massobrio, L. (1995-pres.). *Atlante Linguistico Italiano*. Roma: IPZS (8 volumi), Torino: Istituto dell'ALI (9° volume).
- Berruto G. (1974). *Piemonte e Valle d'Aosta*. Pisa: Pacini.
- Calamai S. (2003), «Vocali d'Italia. Una prima rassegna». In: P. Cosi *et alii* (a cura di), *Voce Canto Parlato. Studi in onore di Franco Ferrero*, Padova: Unipress, 49-57.
- Canepari L. (2004). *Manuale di fonetica*. Monaco: Lincom Europa.
- Cugno F., Rivoira M. & Ronco G. (2018). *Piccolo Atlante Linguistico del Piemonte (PALP). Materiali dell'Atlante Linguistico Italiano*, vol. 1, Torino: Istituto dell'Atlante Linguistico Italiano.
- Ferrero F., Genre A., Boë L.J. & Contini M. (1979). *Nozioni di fonetica acustica*. Torino: Omega.
- Filipponio L. (2012). *La struttura di parola dei dialetti della valle del Reno. Profilo storico e analisi sperimentale*. Bologna: Forni.
- Giamello G. (2007). *La lingua dell'Alta Langa*. Piobesi d'Alba: Sorì.
- PALP (*Piccolo Atlante Linguistico del Piemonte*) – v. Cugno *et alii* (2018).
- Parry M. (1997). «Piedmontese». In: M. Maiden & M. Parry (eds.), *The Dialects of Italy*, London: Routledge, 179-185.
- PRAAT – Paul Boersma & David Weenink (software realizzato e diffuso dal Laboratorio di Fonetica dell'Università di Amsterdam) (www.praat.org [ultimo accesso 7 giugno 2021]).
- R-language = The R Project for Statistical Computing (<http://www.r-project.org> [ultimo accesso 4 ott. 2020]).

- Regis R. & Duberti N. (2014). «Tra Alta Langa e Alpi monregalesi: percorsi, limiti e prospettive di varietà marginali». In: G. Balbis & F. Toso (eds.), *L'alta Val Bormida linguistica: una terra di incontri e di confini*, Genova: Zaccagnino, 85-116.
- Rivoira M. & Romano A. (2003). «Analisi acustica del sistema vocale del dialetto di Rorà (Val Pellice)». In: G. Marcato (a cura di), *I dialetti e la montagna* (Atti del Convegno Int. di studio, Sappada/Plodn-Sauris, 2-6 Luglio 2003), Padova: Unipress, 159-166.
- Robaldo D., Romano A., De Iacovo V. (2021), «Archivio di parlato dialettale ALiR per le parlate piemontesi di Cravanzana e Feisoglio», Torino: LFSAG (<http://www.lfsag.unito.it/ark/cravanzana.html>).
- Robaldo D. (2020-2021). «Contributo all'analisi del sistema sonoro delle parlate dell'Alta Langa: i casi di Cravanzana e Feisoglio». *Tesi di laurea del Dip. di Lingue e L.S. e C.M.*, Università di Torino (primo premio 2021 Consiglio Regionale del Piemonte: www.cr.piemonte.it/web/per-il-cittadino/biblioteca-della-regione/centro-gian-ni-oberto).
- Romano A. (2011). «Frangimenti vocalici: difficoltà di rappresentazione e possibilità d'analisi strumentale». In: P. Del Puente (a cura di), *Dialetti: per parlarne e parlare* (Atti del II Convegno Internazionale di Dialettologia, ALBaII, Potenza-Venosa-Matera, 13-15/05/2010), Rionero in Vulture: Caliceditori, 239-262.
- Romano A. (2013). «Osservazione e valutazione di traiettorie vocaliche su diagrammi formantici per descrivere il polimorfismo e la dittongazione nei dialetti pugliesi». In: F. Sánchez Miret & D. Recasens (eds.), *Experimental Phonetics and Sound Change*, München: LINCOM, 121-143.
- Romano A. (in c. di p.). «An acoustic account of approximant r-sounds in Italy». In E. Pustka, E. Remberger & F. Sanchez-Miret (eds.), *R in Romance: System, Variation and Change*, Leiden: Brill.
- Romano A. & Rivoira M. (in c. di p.). «Dati sperimentali inediti di Arturo Genre su una parlata occitana del Piemonte». In: E. Basso, E. Lusso & V. Moretti (a cura di), *La libertà della conoscenza. Studi per Franco Panero*, Acireale: Bonanno, in c. di p.
- Schmid S. (2004). «Une approche phonétique de l'isochronie dans quelques dialectes italo-romans». In: T. Meisenburg & M. Selig (a cura di), *Nouveaux départs en phonologie*, Tübingen: Narr, 109-124.
- Tosco M., Duberti N. & Miola E. (2023). *A Grammar of Piedmontese: A Minority Language of Northwest Italy*. Leiden: Brill.
- Tuaillon G. & Contini M. (1996). *Atlas Linguistique Roman*. Vol. I, Roma: Ist. Poligrafico e Zecca dello Stato.

Il contributo di Agostino Gemelli (1878-1959) all'analisi delle variazioni foniche del linguaggio¹

Enrica Galazzi

Università Cattolica del Sacro Cuore Milano

enrica.galazzi@unicatt.it

Introduzione

Agostino Gemelli, medico e psicologo, si occupò dello studio delle variazioni foniche con mezzi sperimentali d'avanguardia che gli permisero di effettuare un'analisi multiparametrica fino ad allora inedita (Gemelli 1938; 1939). In un approccio olistico alla persona che egli intendeva fondare su dati oggettivi misurabili, il linguaggio non era solo un mezzo di comunicazione, ma ai suoi occhi di psicologo «lo specchio dell'anima e dell'atteggiamento di chi parla». I risultati delle sue ricerche, pubblicati in numerose riviste internazionali, furono presentati al III Colloquio Internazionale di Scienze Fonetiche (Gand 1938), facendogli guadagnare fama e riconoscimento internazionale. Una rassegna dei risultati ottenuti ci permette di valutare il ruolo che il Laboratorio dell'Università Cattolica di Milano ha

avuto nel progresso della ricerca intorno alla voce umana, in particolare nel campo della nascente fonostilistica (Trojan 1948; Leon 1971, 1976; Fónagy 1977, 1982).

I. Agostino Gemelli: l'araldo dei metodi elettroacustici di analisi del linguaggio

Molto è stato scritto sulla personalità scientifica di Gemelli, appassionato e tenace lettore, sulla sua straordinaria dedizione al lavoro e sul suo eccezionale profilo di ricercatore, la sua intuizione precoce, le sue molteplici abilità e la sua inossidabile fede nell'esperimento. Le sue attività scientifiche sono un esempio di rigore nella ricerca e di umiltà di fronte alla complessità del vivente, che sembra sfuggire agli occhi dei ricercatori.

Dalla sua fascinazione per l'onda sonora scoperta nel laboratorio di Carl Stumpf a Berlino alla creazione a Milano del laboratorio di fonetica meglio attrezzato d'Europa negli anni '20-'30, il percorso di ricerca di Gemelli segue due strade parallele.

Prima di tutto, la ricerca ostinata di apparecchi per l'analisi della voce

1. L'articolo rappresenta la versione ridotta di una più ampia ricerca in preparazione (della quale si darà conto in un articolo in c. di p. in AA.VV., *Selected Papers «Studies in the History of the Language Sciences»*, Amsterdam: Benjamins). Si ringrazia la dott.ssa Bianca De Paolis per aver contribuito alla traduzione e a una prima revisione del testo in italiano.

sempre più perfezionati². I due volumi del 1934, «L'analisi elettroacustica del linguaggio», in collaborazione con Giuseppina Pastori (1934a), presentano una sintesi critica dei metodi di analisi fonetica sviluppati da fisiologi, psicologi e linguisti, metodi che ha continuato a migliorare per tutta la vita (Galazzi 2010a).

Grazie all'analisi elettroacustica e al suo impegno instancabile, Gemelli ha colmato le lacune di una fonetica appena in fase di sviluppo in Italia, passando dall'analisi preliminare della natura acustica delle unità del linguaggio (consonanti e vocali) al timbro, alla soglia di durata minima per la percezione, affrontando infine l'argomento che lo aveva più appassionato e intrigato, ovvero le variazioni dell'onda sonora (e in particolare le variazioni individuali).

Negli anni '30, la fonetica era principalmente articolatoria; la priorità era data allo studio fisiologico dell'origine dei suoni (prospettiva genetica), a causa dei limiti dei metodi utilizzati prima di Gemelli, che con il suo approccio «oggettivo» era in anticipo sui tempi. Scriveva che, tra il 1931 e il 1936, pochi erano coloro che avevano utilizzato metodi elettroacustici per-

ché richiedevano conoscenze tecniche approfondite e l'adattamento degli apparecchi già esistenti in fisica e telefonia agli obiettivi perseguiti (Gemelli 1937a). Riteneva che se la fonetica sperimentale non aveva dato i risultati sperati dopo Rousselot, era perché coloro che l'avevano seguita non avevano una preparazione sufficiente nei campi psicofisiologico, fisico e linguistico (Gemelli 1938b).

Grazie ai suoi studi di medicina, alla sua lunga e paziente esperienza nei laboratori di istologia sotto la rigorosa guida del premio Nobel Camillo Golgi a Pavia e in seguito in Germania, era perfettamente a suo agio nella manipolazione degli strumenti di ricerca di cui i laboratori tedeschi erano ben forniti. Nell'ambito degli studi linguistici in Italia, prevalentemente di natura storica e filologica, Gemelli è stato un pioniere nella creazione di apparecchiature e metodologie eccezionali che, insieme alla sua decisiva formazione scientifica, hanno contribuito alla sua fama a livello internazionale.

L'adozione di metodi elettroacustici rapidi e affidabili gli ha permesso di ottenere una grande quantità di dati per studi comparativi originali. Apparecchi furono costruiti o adattati secondo le sue indicazioni nel laboratorio milanese dal tecnico Odaliso Galli. All'inizio degli anni '40, una camera insonorizzata altamente avanzata (che sostituiva quella del 1936) fu costruita all'inter-

2. Era costantemente aggiornato sui progressi della tecnologia, come testimoniato dalla ricca corrispondenza e dalle visite ai laboratori e ai costruttori di apparecchi scientifici in diversi paesi, in particolare Germania e Francia (Galazzi 2018b).

no del laboratorio per ottenere registrazioni di discorsi spontanei fedeli e prive di distorsioni (Gemelli 1942).

Il suo genio tecnologico ha colto l'opportunità offerta dal metodo oscillografico per passare dall'analisi di suoni isolati all'analisi del continuum sonoro del linguaggio, in continuo cambiamento, aprendo così nuove prospettive di ricerca in cui la melodia e l'accento occupano un posto importante. Il tonometro e il voltmetro utilizzati furono presentati al Congresso di Scienze Fonetiche di Gand nel 1938 e, nel 1939, al Congresso Internazionale di Psicologia di Zurigo.

A seconda degli obiettivi, i segmenti analizzati variavano: logatomi, parole, frasi, pezzi di poesie o prosa, segmenti costruiti (ad esempio per studiare gli effetti della coarticolazione), frasi affermative, interrogative, segmentate.

Lo interessava soprattutto la percezione: come passa, l'orecchio, dalla ricchezza fonetica all'austerità fonologica che governa la comprensione? Quali sono gli indicatori costanti della sostanza sonora necessari per l'identificazione delle unità fonologiche rilevanti e a cosa serve la moltitudine di altre variazioni che si manifestano nell'onda sonora? Non tutti i componenti fisici sono necessariamente integrati dall'orecchio, che funziona come un filtro, e viceversa, ciò che è percepito non è necessariamente

te presente nella sostanza fisica³.

Pionieristiche esperienze percettive (riguardanti parole italiane e/o straniere) fatte con l'uso di filtri elettrici permettevano di eliminare alcune bande di frequenza delle vocali, mettendo in evidenza l'importanza dei parametri acustici nel riconoscimento dei suoni e i meccanismi di integrazione dell'orecchio in caso di alterazione del segnale.

Due leggi della percezione si dimostrarono operative: la rettificazione dei dati sensoriali e la costanza delle organizzazioni intuitive (Gemelli 1932)⁴.

I risultati delle sue ricerche, ampiamente diffusi nella comunità scientifica internazionale attraverso pubblicazioni (o ripubblicazioni) in riviste di diversi paesi (e spesso tradotti in tedesco e francese), così come le sue numerose recensioni di libri (Preto 1981), dimostrano una perfetta padronanza della letteratura specializzata: Gemelli era al corrente di tutto ciò che era stato fatto e che si stava facendo nel suo tempo nei laboratori di tutto il mondo. I suoi risultati si basavano

3. Per la definizione di una soglia di durata minima sufficiente per la percezione delle vocali, in Gemelli (1934b) sono stati analizzati e confrontati cento oscillogrammi di parole bisillabiche accentate sulla penultima sillaba prodotte da quattro soggetti.

4. All'inizio degli anni '40, prima dell'isolamento e delle conseguenze del conflitto bellico, Gemelli aveva annunciato una pubblicazione su esperimenti di sintesi delle vocali a cui aveva collaborato Annibale Stefanini (1855-1942).

su dati forniti da un'analisi multiparametrica e sulla comparazione di una straordinaria quantità di oscillogrammi di voce parlata sussurrata o cantata.

Grazie alla sua attrezzatura sofisticata, Gemelli ha contribuito al dibattito sui componenti acustici delle vocali (i «formanti» che chiama «vocables») che aveva diviso gli specialisti in due fazioni (Helmholtz e Stumpf vs Hermann e Scripture)⁵.

Dopo la guerra, che aveva distrutto e cancellato tutto ciò che era stato fatto in Europa, l'attrezzatura del laboratorio di Milano era destinata a essere superata dai progressi tecnologici realizzati nei laboratori americani da ingegneri fisici nell'analisi e nella sintesi della voce.

Si considera «Acoustic Phonetics» di Martin Joos (1948) come la prima pubblicazione di fonetica linguistica proveniente dall'America. Gemelli conosceva questi lavori (in particolare le ricerche «di guerra» condotte nei laboratori *BELL* spesso citati nei suoi scritti) e aveva una conoscenza teorica superiore a loro perché aveva una vasta cultura linguistica. Aveva letto tutto ciò che era stato scritto di importante nelle scienze del linguaggio dell'epoca: Saussure, Bally, Trubeckoj, Rousselot, Grammont, Jones, Bühler, Humboldt, E. e K. Zwirner, Stetson, Fletcher,

Sapir, Bloomfield, ma anche Cassirer, Vossler, Gabelentz, per citarne solo alcuni (Galazzi 2018a e 2018b). Questi libri erano disponibili (spesso poco dopo la loro pubblicazione) presso la Biblioteca dell'Università, il cui Catalogo veniva aggiornato a una velocità impressionante anche durante la guerra (Galazzi 2010b).

Le sue ricerche fonetiche, ben note agli specialisti, sono state oggetto di lodi, più spesso all'estero che in Italia (Galazzi 2012).

II. Lo studio delle variazioni e il successo a Gand (1938)

Il vasto progetto di analisi delle variazioni fonetiche individuali e socio-situazionali, a lungo trascurato dalla linguistica strutturalista, era per Gemelli un oggetto di studio prioritario e multidisciplinare, «un lavoro in cui dovrebbero collaborare lo psicologo, il fonetista e il linguista, poiché ciascuno di loro considera le variazioni caratteristiche del linguaggio umano dal proprio punto di vista» (Galazzi 1985: 71).

Negli anni '30, i risultati pubblicati in «Ricerche elettroacustiche sopra il timbro di voce nel linguaggio parlato» (1931), basati sull'analisi comparativa di centinaia di oscillogrammi di dieci soggetti diversi, mostrano chiaramente l'orientamento dello studioso milanese verso le variazioni che si manifestano nel linguaggio parlato.

5. In merito a questo, sono illuminanti le pagine che dedica Laziczius (1961) agli argomenti avanzati dalle due fazioni e allo stato della questione negli anni '40.

Nel 1938, a Gand, durante il 3° grande Colloquio delle Scienze fonetiche, di fronte a un pubblico ammirato che comprendeva i nomi più illustri della fonetica dell'epoca, Gemelli illustrava i progressi compiuti dagli anni '30 (riconoscimento del timbro della voce) che gli avevano permesso di affrontare l'ampio campo delle variazioni individuali (*individualismi*).

La sua apparecchiatura, perfezionata dal 1934, comprendeva tre strumenti automatici, affidabili e veloci, costruiti in collaborazione con un fisico, Gino Sacerdote (docente in quegli anni a Bologna e Torino): un tonometro (registrazione delle variazioni di tonalità); un voltmetro (variazioni di intensità) a cui si aggiungeva un oscillografo che consentiva la visualizzazione dell'enunciato (onda sonora, durata delle unità). Per l'analisi armonica, secondo Gemelli, lo strumento più adeguato era lo spettrografo sviluppato dai tecnici della Bell Telephone Company, il *Sonagraph* (Gemelli 1937b; 1938a).

Seguendo Humboldt, Gemelli sosteneva che il linguaggio non è solo un mezzo di comunicazione, ma riflette l'anima e l'opinione del parlante. Il compito dello psicologo consisteva nell'analizzare le variazioni del segnale sonoro in relazione alle condizioni soggettive o oggettive, interne ed esterne, legate al contenuto, al contesto, alle emozioni.

Il suo ideale di psicologo era raggiungere uno studio comparativo obiettivo mediante diagrammi e analisi algebriche (criticate dai fonetisti come teoriche, non reali; Gemelli 1933).

Per risolvere il problema dei tempi di analisi estremamente lunghi che avevano portato a rinunciare alcuni studiosi, come Fletcher, erano stati costruiti strumenti automatici che consentivano di ottenere i risultati per via elettrica (spettro, variazioni della f_0 e dell'intensità).

I dati che si potevano ottenere erano numerosi. Per f_0 : la gamma, la frequenza media e le variazioni individuali, le frequenze preferenziali, gli spostamenti delle zone di risonanza; per l'intensità: la media e le variazioni dell'intensità sillabica; per la durata: i tempi di eloquio e di fonazione, la velocità del flusso, il numero, la lunghezza e la distribuzione delle pause.

Secondo i suoi risultati, le differenze individuali più caratteristiche andavano ricercate nella velocità del flusso, nei movimenti melodici, nelle pause interfrastiche, nei livelli di attacco e di conclusione delle frasi.

La considerazione delle variazioni apre un vasto campo di indagine e un programma di ricerca che tiene conto: dello stato mentale del parlante; della micro-prosodia (contesto fonetico); delle leggi della strutturazione dei suoni; degli *individualismi* (v. sopra), stati emotivi, modalità della frase (afferma-

tiva, negativa, interrogativa, ordine); dei tipi di discorso (monologo, dialogo); della melodia della frase; delle applicazioni pratiche (insegnamento delle L2; riabilitazione, canto). Gemelli aveva piena consapevolezza dei problemi tecnici da risolvere e delle difficoltà poste dallo studio delle caratteristiche individuali.

Nel 1935, Scripture scrisse che le pubblicazioni recenti di Gemelli, cioè le sue ricerche sul timbro (1931), avevano portato il primo contributo significativo in questo campo (Scripture, 1935: 455).

I risultati di esperimenti condotti in collaborazione con J.W. Black (1957) sulle variazioni individuali nella lettura, pubblicati nel 1955 sulla base delle esecuzioni di venti locutori di entrambi i sessi (studenti italiani e americani), rivelano differenze individuali nella distribuzione dei parametri di frequenza, intensità e durata e nei livelli di attacco e conclusione delle frasi. La velocità del flusso e la frequenza fondamentale media hanno caratteristiche che possono variare a seconda del sesso e/o della nazionalità.

Tra le ultime ricerche sperimentali di Gemelli, quelle dedicate all'analisi della voce cantata hanno aperto un nuovo campo attraverso la comparazione di estratti d'opera eseguiti da artisti famosi (Enrico Caruso, Tito Schipa) e da altri in formazione. Le variazioni riscontrate nell'esecuzione delle note

sostenute e del vibrato permettono di studiare il grado di padronanza dei parametri della voce e rappresentano un contributo alla didattica del canto (Galazzi, in c. di p.).

Non è sbagliato affermare che Gemelli è stato l'eroe e il portavoce dei metodi elettroacustici, che ha illustrato attraverso i suoi lavori e di cui ha costantemente lodato i meriti (Galazzi 2010a), poiché consentivano di studiare dettagliatamente la conformazione delle curve e testimoniavano dell'eccezionale plasticità del linguaggio, in cui ogni variazione fonetica ha la funzione di trasmettere qualcosa.

Circa trent'anni dopo il Colloquio di Gand, l'analisi delle variazioni sonore è stata ripresa e sviluppata con successo dalla fonostilistica (Trojan 1948; Léon 1971, 1976; Fónagy 1977, 1982) di cui Gemelli può essere considerato, a giusto titolo, un precursore.

Riferimenti bibliografici

Fónagy, Ivan (1977). Le statut de la phonostylistique. *Phonetica*, 34, 1-18.

Fónagy, Ivan (1982). Variation et normes prosodiques. *Folia linguistica*, XVI, 1-4, 17-39.

Galazzi, Enrica (1985). *Gli studi di fonetica di Agostino Gemelli*. Milano: Vita e Pensiero.

Galazzi, Enrica (2010a). Agostino Gemelli et l'analyse électro-acoustique du langage. In L.J. Boë & C.-E. Vilain

(éds), *Un siècle de phonétique expérimentale, fondation et éléments de développement. Hommage à Théodore Rosset et John Ohala*. Lyon: ENS Éditions, 179-190.

Galazzi, Enrica (2010b). Centralità della voce e punto di vista della Psicologia. Agostino Gemelli e la Scuola linguistica di Praga. *L'Analisi linguistica e letteraria*, XVIII/2, 395-410.

Galazzi, Enrica (2012). Les débuts de la phonétique en Italie dans la première moitié du XX siècle: deux [faux] départs. *Colloque SHESL - La disciplinarisation des savoirs linguistiques histoire et épistémologie* (Paris, Janvier 2010), *Dossiers d'HEL*, n° 5, <http://htl.linguist.univ-paris-diderot.fr/dosHEL.htm>

Galazzi, Enrica (2018a). Karl Bühler et Agostino Gemelli : deux médecins-psychologues cherchant à saisir le langage humain. In *Karl Bühler, une théorie du langage redécouverte, Karl Bühler : 80 Jahre Sprachtheorie*. (Internationale Tagung des Prager Linguistenkreises, Prague 9-10.VI 2014), *Travaux du Cercle Linguistique de Prague*, n.s., 7, 397-412.

Galazzi, Enrica (2018b). Agostino Gemelli e le scienze fonetiche in Europa nella prima metà del Novecento. In *La Cultura linguistica italiana in confronto con le culture linguistiche di altri paesi dall'Ottocento in poi* (Atti del Convegno SLI, Milano, Settembre 2016), Roma: Bulzoni, 297-312.

Galazzi, Enrica (in c. di p.). *Padre Agostino Gemelli: contributi all'analisi della voce cantata (1951-1956)*.

Gemelli, Agostino, in collab. con Giuseppina Pastori (1931). Ricerche elettroacustiche sopra il «timbro di voce» nel linguaggio parlato. In *Regia Accademia d'Italia, Memorie della classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali*. Roma, Vol. VI, 65-117.

Gemelli, Agostino, in collab. con Giuseppina Pastori (1932). *Recherches et nouveaux résultats dans l'analyse des voyelles. Rapport lu au Congrès de Psychologie de Copenhague 22-27 août 1932*, (pro manuscripto) 19 pp. e 19 figure.

Gemelli, Agostino, in collab. con Giuseppina Pastori (1933). Quelques recherches sur la nature des voyelles. *Revue d'acoustique*, vol. II/ 3, 169-188.

Gemelli, Agostino, Giuseppina, Pastori (1934a). *L'analisi elettroacustica del linguaggio*. Pubblicazioni a cura della Università Cattolica del S. Cuore di Milano. Vol. in-8 di pp. 250 con 49 fig. nel testo, 4 tabelle e 88 tavole in un volume separato.

Gemelli, Agostino, in collab. con Giuseppina Pastori (1934b). La durata minima delle vocali sufficiente alla loro percezione. *Archivio di Fisiologia*, XXIII/3, 440-452.

Gemelli, Agostino (1937a). Nuove applicazioni dei metodi dell'elettroacustica allo studio della psicologia del linguaggio. *Archivio Italiano di Psicologia*, Vol. XV/1, 82-85.

Gemelli, Agostino (1937b). Variations signalatrices et significatives et variations individuelles des

unités élémentaires phoniques du langage humain: moyens fournis par l'électro-acoustique pour les déceler et évaluation physio-psychologique des résultats. *Archiv für vergleichende Phonetik* (Berlin), III/3, 162-182.

Gemelli, Agostino (1938a). Variations significatives et variations individuelles des unités élémentaires phoniques du langage humain: moyens fournis par l'électro-acoustique pour les déceler et évaluation physio-psychologique des résultats. *Proceedings of the third international Congress of Phonetic Sciences* (Ghent 18-22 July 1938), Phonetic Laboratory of the University of Ghent, 355-364.

Gemelli Agostino (1938b). Compteur de C. Battisti (1938), *Fonetica generale*, Milano: Hoepli, *Aevum*, XII/2-3, 334-337.

Gemelli, Agostino (1942). Criteri fondamentali per la costruzione di una camera isolata acusticamente e schermata elettricamente per ricerche di fisiologia e di psicologia e risultati conseguiti. *La Ricerca scientifica*, XIII/11, 619-627.

Gemelli, Agostino, Gino Sacerdote, Giuseppe Bellussi (1954). Analisi elettroacustica della voce cantata, Memoria presentata alla Pont. Accademia delle Scienze nella seduta del 9 marzo 1954. In *Commentationes Pontificia Academia scientiarum*, XVI, p. [21]-44, 19 tav./diagr.; 25 cm.

Gemelli, Agostino, Gino Sacerdote, Giuseppe Bellussi (1956). Nuovi contributi elettroacustici allo studio del canto - Memoria presentata nella seduta del 7 aprile 1956. In *Civitate Vaticana: P. Academia scientiarum*, 13, [1] p., 36 tav.; c25 cm. (Estr. da: 'Commentationes. P. Academia scientiarum', XVII, 1956, 1. Rist. in «*Bollettino della Società italiana in Fonetica sperimentale, Fonetica biologica, Foniatria, Audiologia*», a. VI (1956), fasc. 1, pp. 3-52 con 11 tavole).

Gemelli, Agostino, Black John W. (1957). Phonetics from the Viewpoint of Psychology. In: L. Kaiser (ed.), *Manual of Phonetics*. Amsterdam: North-Holland.

Laziczus, Gyula (1961 [1944]). *Lehrbuch der Phonetik*. Berlin: Akademie Verlag.

Léon, Pierre (1971). *Essais de phonostylistique*. Studia Phonetica. Paris: Didier.

Léon, Pierre (1976). De l'analyse psychologique à la caractérisation auditive et acoustique des émotions dans la parole. *Journal de psychologie*, 3-4, 305-324.

Joos, Martin (1948). Acoustic Phonetics, supplément à la revue *Language*, vol 24.

Preto, Edoarda (a cura di) (1981). *Bibliografia di Agostino Gemelli*. Milano: Vita e Pensiero.

Richter, Elise (1938). Länge und Kürze, *Archiv für Vergleichende Phonetik*, Bd II, 12-29.

Scripture, Edward Wheeler (1935).
Experimental Linguistics. *Nature*, 21
Sept. 1935, 455.

Trojan, Felix (1948). *Der Ausdruck
von Stimme und Sprache. Eine phonetische
Lautstilistik*. Wien: Maudrich.

Prosodia, non-sense e lingue inventate: un precursore salentino di fine Ottocento

Antonio Romano, LFSAG, UniTO

[My] fascination with the fringe-region between sense and nonsense [...] led me, in the years 1964-65, to develop my «sEn:gEn» program, which, under the guidance of a random-number generator, traversed complexly intertwined grammatical networks while randomly selecting words from a carefully prepared lexicon to fill in the various parts of speech encountered along the bumpy voyage. [...] This stochastic yet systematic technique was very successfully at producing novel sentences possessing great syntactic intricacy and considerable semantic coherence, and in my wildest dreams, I imagined inserting a particle-physics vocabulary [...] and letting sEn:gEn churn out «articles» [...] just maybe, something far better than mere nonsense: insightful new ideas about Nature on that tiny scale.
(D.R. Hofstadter, *Le ton beau de Marot. In Praise of the Music of Language*. New York: Basic books, 1999, p. 410)

1. Lingue inventate e artificiali

L'attenzione crescente verso le lingue inventate o pianificate (non solo l'esperanto, ma le molte creazioni dell'intrattenimento audio-visivo, come il klingon di *Star Trek* o il dotraki de *Il Trono di Spade*) ha spinto alcuni linguisti a incoraggiarne lo studio per avvicinarsi maggiormente alla comprensione delle modalità di funzionamento delle lingue naturali. Resta secondario e marginale il fatto che le vere motivazioni siano poi, da una parte, il desiderio di andare incontro agli interessi degli adepti dell'evasione virtuale, sempre meno attratti dalle cose vere (come la straordinaria varietà di lingue realmente esistenti sul pianeta), e dall'altra, comprensibilmente, la ricerca di consenso mediatico da parte di studiosi desiderosi di quella visibilità spesso accordata solo a specialisti delle scienze esatte (di cui sono prova

evidente l'esaltazione di numerosi servizi dedicati all'argomento dalla TV o i titoli sensazionalistici di vari giornali).

Esiste oggi, quindi, una ricca tipologia di produzioni in lingue (o frammenti di lingue) costruite ad arte, non solo per aneliti internazionalistici e umanitari, ma per ragioni squisitamente artistiche e d'intrattenimento. Se ne può trovare vasta documentazione *online*. La pretestuosità di molti dei lavori di quest'ambito si rivela poi però osservando che l'attenzione del linguista è spesso tutta rivolta agli aspetti grammaticali e a una fonologia che resta puramente schematica, senza trovare riscontro negli usi parlati (di fatto limitati alle poche battute presenti negli episodi di alcune saghe fantasy)¹.

1. Non sfuggono a queste considerazioni le ricercate elaborazioni di J.R.R. Tolkien reinterpretate oralmente nelle grandi produzioni

Cercando le origini di queste produzioni – al di là, appunto, di attestazioni frammentarie isolate nella letteratura di diversi Paesi o dell'attenzione solitamente riservata ad altre curiose creazioni ludiche come i *grammelot* (in Italia ricordiamo quello di Dario Fo) – studiosi come D. Baglioni (2009) o A. Reed Libert (2018) hanno rintracciato inclinazioni di questo tipo nel cinquecentesco *Utopia* di Thomas More o nei limerick *One Hundred Nonsense Pictures and Rhymes* di Edward Lear del 1872.

La maggior parte dei lettori conoscerà però senz'altro le fantasiose composizioni di Lewis Carroll (in *Humpty Dumpty* e *Through the Looking Glass*

audio-visive delle sue opere (esiste tuttavia la registrazione di una rara lettura di Tolkien del 1952 in cui recita in Quenya il poema *Namárië*). Il piano dell'enunciazione è anche poco studiato nelle opere di Marc Okrand, il glottoteta americano che ha teorizzato esaustivamente (incoraggiando l'invenzione anche di un sistema (orto-)grafico) diverse lingue della nota serie *Star Trek*. Si tratta qui di *glottotetia* in senso stretto, cioè la creazione ad arte di una lingua con tutte le sue strutture astratte formulate a priori e poi testate esplicitamente in modo rigoroso. Non ci riferiamo qui invece alla *glossolalia* (studiata da celebri glottologi come De Saussure che, alla fine dell'Ottocento, aveva analizzato le produzioni linguistiche di medium o esoteristi che irretivano i loro estimatori interpretando messaggi misteriosi captati in vario modo): nella glossolalia il «glottoteta» è infatti del tutto ignaro della struttura della lingua che usa per produrre enunciati «aspirati» e la ricostruzione di regolarità fonologiche o sintattiche può avvenire solo a posteriori.

nell'ed. 1872) che hanno posto vere e proprie sfide per la traduzione, come testimoniano anche i numerosi tentativi di traduttori italiani che si sono cimentati con *Jabberwocky*, il *Mascello-donte* o il *Giabbervocco* o il *Ciarlestrone* o ancora il *Ciaciarampa* (cfr. Caruso 2011, Lepri 2017).

In questo filone collochiamo anche la *Gnòsi delle Fànfole* di F. Maraini (1966), alcune creazioni di A. Giuliani (*Invetticaglia*, in *Chi l'avrebbe detto*, 1973) e le frequenti incursioni di E. Sanguineti, ad esempio nella raccolta *Il gatto lupo* (1982-2001), o persino i sonetti *in italico modo* di J. Cortázar (1985). Non si tratta però di lingue totalmente inventate: al *non-sense* specifico di una parte più o meno consistente delle parole impiegate nel testo (in una cornice che include in molti casi espressioni in lingue diverse) corrispondono una fonologia, una morfologia, una sintassi e persino un quadro testuale tipici della lingua «ospite» (per l'italiano si veda già Bausani 1974(1970)).

2. L'oralizzazione di testi non-sense

Per molti di questi testi, trattandosi spesso di versi rimati, organizzati secondo il metro più congeniale all'autore, è possibile anche immaginarne un'oralizzazione. Tuttavia questa si scontra con il problema dell'intonazione da dare al verso che dipende dalla disponibilità di una struttura sintattica e di una cornice semantica che riducano le ambiguità del testo.

Questi argomenti rientrano nell'ambito degli studi di prosodia che, notoriamente, definisce un insieme di fenomeni ai quali si dedica solitamente poca riflessione e che risentono di una scarsa consapevolezza metalinguistica: oltre a essere spesso poco sensibili ai fenomeni di ritmo e intonazione, molti studiosi – anche specialisti della grammatica della lingua scritta – ignorano le nozioni elementari della materia o ne introducono di arbitrarie, raccattate nella manualistica di altre tradizioni linguistiche (un tempo quella delle lingue classiche, oggi fatalmente quelle di ambito anglosassone).

Anche per questi motivi, in occasione del convegno *I-CONlangs – International Conference on Constructed Languages* (Torino, 14-15 luglio 2022), ho voluto contribuire ad affrontare il problema della prosodia della lettura poetica in lingue inventate (v. ora Colonna & Romano 2022)².

3. Un precursore di fine Ottocento

All'incirca nello stesso periodo stavo inoltre provvedendo alla digitalizza-

zione di dati orali del dialetto gallipolino raccolti negli anni '60 (tra questi erano presenti alcune registrazioni di O. Cataldini, curatore di una raccolta di testi gallipolini e apprezzato cultore di poesia dialettale). Lavorando alla stesura di una descrizione *data-driven* del dialetto di questa località e a un saggio divulgativo (ora distintamente in Romano 2022a&b), mi ero infine imbattuto in uno straordinario sonetto del poeta gallipolino Francesco Leopizzi (attivo nella Gallipoli di fine Ottocento e ancora molto noto per tutto il primo Novecento).

Don Checco Leopizzi, autore di versi licenziosi, di gustosi quadretti popolari di argute massime (spesso anche musicati e diffusi da una generazione di gallipolini «scapestrati»), aveva partecipato alle dispute in versi che in quel periodo erano state animate, non solo in dialetto, da altri poeti come Savario Buccarella (1818-1891), Giuseppe Marzo (1847-1907), Vincenzo (1841-1920) e Mosè Cataldi (1850-1928), e soprattutto Nicola Patitari (1852-1898).

Ora, però, in un articolo di Ettore Vernole del 1941 che trattava di queste produzioni, ne trovo una proprio dal titolo «Prosodia» e, scorrendone i versi, scopro che si tratta di una composizione in una lingua creata ad arte per evidenziare gli aspetti prosodici dell'*Ars poetica*, rilevando il significativo a danno del significato. Si tratta di un sonetto apparso sul giornale *L'Alba*

2. Accade che, per vicissitudini varie, io mi sia occupato per decenni di prosodia dei dialetti salentini, oltre che dell'italiano e di altre lingue e dialetti (coordinando un progetto internazionale e dirigendo diverse tesi di dottorato su argomenti collegati). Tra i primi contributi più innovativi, ricordo quelli di Romano (2001a&b), anche se negli ultimi anni ho accumulato altre esperienze che mi sollecitano oramai a programmare un nuovo contributo organico.

(pubblicato a Parabita, dove l'autore si era trasferito negli ultimi anni della sua vita)³.

Osserviamo, con le parole dello stesso E. Vernole: «Sembra che Checco abbia voluto dire: Volete la prosodia impeccabile? Volete la metrica rimata con le dita sul tavolo? Anche a costo di leggere un sonetto *che suona e non crea*? Eccovelo: tanto suona bene, che non ci troverete una pecca – tanto non crea, che non contiene alcun concetto, alcuna idea» (Vernole 1941: 185-186).

L'esperimento sembra davvero interessante, non solo perché pionieristico, ma perché lega due ambiti di riflessione che solo a fine Novecento uno specialista di attività cognitive umane come D.R. Hofstadter, un filosofo della scienza – non un letterato né un linguista –, poteva trattare criticamente in modo convincente, contribuendo a riscoprire i caratteri musicali della poesia e sollevando il problema della loro traduzione inter- e intra-culturale (Hofstadter 1997).

4. Prosodia, cornici testuali e rilevanza del significante

Abbandonandoci al verso libero, abbiamo riservato molta attenzione ai contenuti sentimentali, agli aspetti semantici, alla motivazione della poesia, alle ragioni dell'ispirazione, rilevando a mala pena assonanze e allitterazioni.

3. La rivista *L'Alba, Corriere di Parabita* è stata pubblicata fra il 1894 e il 1895.

Ci siamo attardati sulle parole e sugli aspetti semantici – quando non alla biografia del poeta –, dimenticando le sonorità della lettura, trascurando la *performance* e tutti quei piani strutturali che risaltano nella poesia orale e che rilevano qualità altrettanto importanti.

Ecco dunque che riemerge un intellettuale poco noto della storia culturale del Salento centrale che, tra il 1894 e il 1895 (è facile verificare la data esatta in qualche emeroteca che custodisca la serie completa de *L'Alba*), dà una dimostrazione della preparazione e della sensibilità verso questi temi che serviva un poeta di fine Ottocento.

Propongo qui una breve analisi del testo di «Prosodia», un sonetto *fauxlang* con parole *non-sense* che anticipa le attenzioni che solo nel secondo dopoguerra i più noti contributi nazionali menzionati sopra riserveranno a quest'arte marginale e alle ri-scoperte linguistiche che consente⁴.

*Ferma pitozzzi e rizzza pitulèro,
falanca, tamajula e cicolata.
Sulinda ritomazzzi sotto leru
non mente la sidòca palamata!*

4. Risulta non banale definire se il testo sia «in italiano» oppure se si tratti di mistilinguismo e/o uso ludico di elementi connotati dialettalmente. Oltre ai lessemi che si possono rilevare distintamente (v. dopo), segnalo che al v. 3 e al v. 8 si trovano parole con *-u* finale! (In realtà potrebbe trattarsi di alterazioni introdotte nella riproduzione di E. Vernole).

*Erge tamaṣṣi la timinti fero,
si doma la paratta simulata
e sporte la paratta ripalero
comu salanti la mitadda fata!*

*O come toṣṣa la caramba lita:
turge paletta la mandoṣṣi sai,
né più salamelatte la celita!*

*Cana pilotti, ma se pinca rai
piṣṣardi, laculenti, palamita,
più non pitoṣṣi, ma culatti fai!*

Osservo alcune parole italiane riconoscibili, soprattutto funzionali: *la, e, né, più, ma, sì, se, non*; e una forma verbale con funzione forse di marcatore discorsivo: *sai*. Alcune sono compatibili col dialetto locale (gallipolino), ma a queste si aggiungono più esplicitamente *comu* (dial.), che contrasta con *come*, pure presente, e forse *sotta* (dialettale per *sotto*). Tra le parole piene troviamo: i verbi *ferma, mente, erge, doma, fai*; i nomi *fata, paletta, palamita*; forse gli aggettivi *toṣṣa* (più probabilmente voce verbale omonima inventata) e l'involontario *simulata*, qui in funzione aggettivale, come nel tecnico italiano (data la conferma dell'uso nominale di *paratta* nel verso successivo⁵), ma omonimo della voce dialettale che indica un alimento⁶.

5. In realtà l'espressione «*la timinti fero*», con *timinti* morfologicamente compatibile con un n. fsg., rende critica l'ipotesi che «*la paratta ripalero*» corrisponda a un sintagma Det+N+Agg.

Oltre all'alternanza potenziale tra strutture sintattiche del tipo Det+N+Agg e Det+Agg+N, i connettori indicano la coordinazione tra sintagmi di tipo V+N o V+Det+N+Agg [in enunciative a due, es. (V+N e V+N)], elenchi chiusi (N, N e N) o aperti (N, N, N). Spiccano anche sintagmi di tipo Neg+V+Det+N(+Agg) (es. *non mente la sidōca palamata! e né più salamelatte la celita!*) e frasi segmentate di tipo V+N[Ogg.] + Det+N(+Agg)[Sogg.] (es. *Erge tamaṣṣi la timinti fero e turge paletta la mandoṣṣi*). Risulta chiarissima, infine, la cornice offerta da soluzioni come: *ma se... più non..., ma...*

Sulla scia di lavori come quello proposto in Colonna & Romano (2022), riassumo sinotticamente in Fig. 1 la scansione in enunciati che ha caratterizzato una lettura di laboratorio di questo componimento, evidenziando le unità intonative individuate in relazione alla suddivisione in versi (indicati con §*n*, senza distinguere le strofe).

Da questa rappresentazione emerge come a numerosi versi (1, 3÷9, 11) corrisponda una sola unità intonativa; al v. 10 l'interpretazione data al testo stacca l'ultimo elemento, *sai*, come aggiunta

6. La morfologia rivela poi, insieme alla posizione sintattica, la categoria di alcune parole come *pitoṣṣi* (n.), *falanca* (n.), *tamajula* (n.), *piccolata* (n.), *sidōca* (n.), *paratta* (n.), *caramba* (n.), *celita* (n.), *pilotti* (n.), *piṣṣardi* (n.), *laculenti* (n.), *culatti* (n.); *riṣṣa* (v.), *sporte* (v.), *turge* (v.), *cana* (v.), *pinca* (v.) e altri potenziali (?*salamelatte* etc.); *sulinda* (agg.), *palamata* (agg.), *mitadda* (agg.?), *lita* (agg.?).

a una dichiarativa; due dichiarative seriali sono separate dall'unità seguente (rispettivamente una continuativa e una dichiarativa finale) al v. 12 e al v. 14, mentre i vv. 2 e 13 si caratterizzano come elenchi (e le tre unità evidenziate sono quindi parte di una cornice più ampia di tipo enumerativo).

Gli endecasillabi non segmentati si presentano con tre accenti principali (vv. 3-4, 7 e 11, *a maggiore*, 8, *a minore*); quattro accenti (vv. 1, 5) emergono nei casi di primo piede trocaico (con eccezioni, es. v. 9, *a minore* 1-4-10).

L'ultimo verso, per fare un esempio (v. Fig. 2), si divide in due unità. Dapprima una dichiarativa negativa seriale, che resta aperta proprio per la rapidità con cui si definisce l'ultima vocale, appena accennata da una melodia che si abbassa a livelli minimi senza raggiungere il minimo assoluto. Segue poi una dichiarativa finale, segmentata per consentire la focalizzazione di «culat-

ti» (che sembrerebbero peggiori dei «pitozzi»).

Quanto alla motivazione e al significato – se un significato si cela dietro parole volutamente camuffate – per contraddire in una certa misura Ettore Vernole, osserviamo che, alla luce delle conquiste dell'ultimo secolo, in realtà il contenuto c'è e il concetto è meta-poetico. Il poeta sembra rivolgersi a un destinatario ben preciso e redarguirlo, rivolgendogli un invito accorato a non perseguire la strada intrapresa perché le conseguenze potrebbero essere anche peggiori.

Ma si tratta di un'impressione generale la cui verità è indimostrabile. E, d'altra parte, il vero invito è proprio quello a non cercare un significato, ma rilevare il senso che danno la struttura del metro, il suono delle parole, i «mezzi termini». Perché il poeta è colui che aiuta a riflettere, a capire il mondo, ponendosi delle domande,

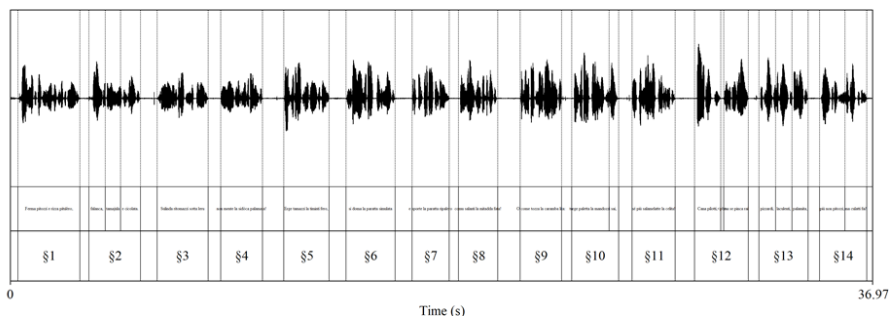


Fig. 1 – Oscillogramma della registrazione di una lettura eseguita in laboratorio del testo di “Prosodia” di F. Leopizzi (1894-95). Il grafico (ottenuto con il software PRAAT) è corredato da due livelli di annotazione: il primo contiene il testo del sonetto in base alla suddivisione in unità (delimitate da demarcatori allineati con gli eventi sonori); il secondo indica i versi relativi (§1÷§14).

senza dare risposte certe. E questo viene a mostrarcelo, oggi, con o senza «mezzi termini», un salentino di più di un secolo fa, prima di poeti assurti alla fama nazionale nei decenni successivi.

Ce lo mostrano però anche i fantastici testi prodotti dall'Intelligenza Artificiale, di cui ci interessa valutare le capacità di emulazione (e superamento) delle potenzialità cognitive umane, ma di cui dovrebbero interessarci soprattutto le molteplici suggestioni.

L'invito che viene da semplici contributi come questo è infatti quello di considerare gli stimoli che può dare un testo (anche *non-sense*), inventato da un complesso sistema di algoritmi, che accedono alla conoscenza mondiale. Valutiamo con cura i benefici che può dare all'immaginazione, alla riflessione, ai progressi conoscitivi dei fruitori di questi servizi, che già abbiamo visto ciclicamente abi-

tuarsi a decifrare le enigmatiche risposte dell'oracolo o le sorprendenti sonorità della poesia ermetica.

Nota bibliografica

Baglioni D. (2009). «Lingue inventate e nonsense nella letteratura italiana del Novecento», in G. Antonelli & C. Chiummo (a cura di), *Nominativi fritti e mappamondi. Il nonsense nella letteratura italiana* (Atti del Convegno di Cassino, 9-10 ottobre 2007), Roma: Salerno, 269-287.

Bausani A. (1974). *Le lingue inventate*. Roma: Ubaldini (1a ed. *Geheimund Universalsprachen: Entwicklung und Typologie*, Stuttgart: Kohlhammer, 1970).

Caruso V. (2011). «Traduzioni senza senso», In C. Vallini *et alia* (a cura di), *Traduttori e traduzioni*, Napoli: Liguori, 63-94.

Colonna V. & Romano A. (2022). «La lettura di poesia in lingue inventate», *Ricognizioni*, Vol. IX, No. 18, 93-112.

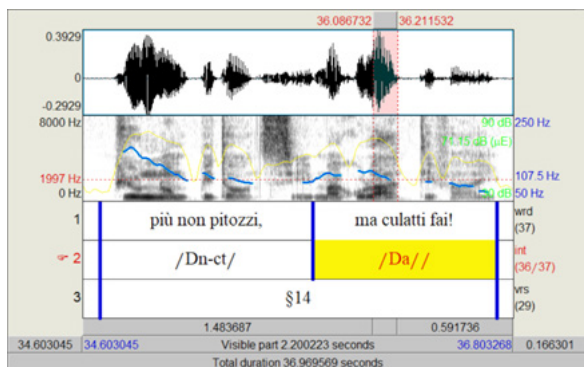


Fig. 2 – Oscillogramma, spettrogramma e curve di intensità e di f_0 dell'ultimo verso della registrazione in Fig. 1. Il grafico è corredato da tre livelli di annotazione: il primo con il testo del verso suddiviso nelle due unità in cui è stato scansionato oralmente (sintatticamente, in base alla punteggiatura); il secondo indica il tipo di unità intonativa e il terzo il verso analizzato (14).

Hofstadter D.R. (1997). *Le Ton Beau de Marot: In Praise of the Music of Language*. New York: Basic Books.

Lepri C. (2017). «Poetiche del nonsense: l'esempio del Jabberwocky», in *Studi sulla Formazione*, 20(2), 73-81.

Reed Libert A. (2018). «Artificial Languages», In *Oxford Research Encyclopedia – Linguistics* (ref. online).

Romano A. (2001a). *Analyse des structures prosodiques des dialectes et de l'italien régional parlés dans le Salento: approche linguistique et instrumentale*. Lille: Presses Univ. du Septentrion.

Romano A. (2001b). «Variabilità degli schemi intonativi dialettali e persistenza di tratti prosodici nell'italiano regionale: considerazioni sulle varietà salentine». In A. Zamboni *et alia* (a

cura di), *La dialettologia oggi fra tradizione e nuove metodologie* (Atti del Conv. Internazionale di Pisa, 10-12 Feb. 2000), Pisa: ETS, 73-91.

Romano A. (2022a). «Il dialetto di Gallipoli nella Carta dei Dialetti Italiani». *Studi Linguistici Salentini*, 38, 49-76.

Romano A. (2022b). «Gallipoli e il suo patrimonio linguistico e culturale», In P. Pascali & D. Capone (a cura di), *Nei luoghi della Sirena. Dal mare di Gallipoli alle Serre salentine*, Castiglione: Giorgiani, 373-393.

Vernole E. (1941). «Poeti dialettali», In *Rinascenza Salentina*, fasc. 203-204 (<https://emeroteca.provincia.brindisi.it/Rinascenza%20Salentina/1941/fascicoli%203-4/Poeti%20dialettali%20pt.2.pdf>).

PhoneWS

Un programma di eventi dedicati agli studi sulla voce

(a cura di Antonio Romano)



In occasione della **Giornata della Voce**,
il **LFSAG** presenta **Voci in festa**:
una rassegna di eventi gratuiti,
in cui la voce è protagonista!



Per restare aggiornate,
scannerizzate questo QRcode
oppure [cliccate qui!](#)

Dal 4 aprile al 30 maggio 2023 il laboratorio LFSAG, beneficiario di un fondo del Dipartimento di Lingue e L.S e C.M. intestato a Valentina De Iacovo, ha organizzato una serie di eventi che, nonostante il coinvolgimento di colleghi di diversi dipartimenti, il notevole successo di pubblico e l'interesse della comunità scolastica, ha avuto poca risonanza ufficiale (nei canali istituzionali) ed è rimasto senza sufficiente evidenza nei soliti spazi divulgativi del laboratorio.

Svolgendosi in un periodo di sovraccarico didattico del sottoscritto e di relativo rinnovamento generale, lo *staff* che ha organizzato la maggior parte degli eventi ha infatti privilegiato una

comunicazione diretta con mezzi *social* rivolti soprattutto a un pubblico più giovanile.

Ne do qui notizia succinta (rimandando i dettagli al cartellone generale riprodotto nella pagina successiva) per tributargli un minimo riconoscimento, seppur tardivo, in vista di una relazione più particolareggiata.

In particolare richiamo alcuni eventi ai quali ho potuto partecipare più attivamente e che, oltre alla presenza degli studenti del Master in Traduzione per il Cinema, la TV e l'Editoria Multimediale, ha visto la partecipazione di due classi della Scuola media «I. Calvino» (2a e 3a C) nei giorni 20 e 27 aprile, grazie agli interventi di Massimo Spadola Bisetti, foniatra dell'Ospedale della Molinette che ha animato due interessanti seminari nell'Auditorium «G. Quazza» di Cinedumedia (Palazzo Nuovo)¹.

Nel corso del suo primo intervento, dal titolo «Il meraviglioso mondo delle illusioni acustiche», il Dott. Spadola ha

1. Gli incontri con le due classi sono stati preceduti da miei interventi di presentazione in aula dal titolo «La fonetica è dappertutto» svolti il 22 e il 30 marzo, grazie all'interessamento dei professori Marco Ravizza, Antonio Pochettino e Chiara Pastore.

affascinato l'uditorio facendo ascoltare una selezione di campioni ingannevoli, compresi esempi di parlato/cantato in altre lingue che l'italofono giurerebbe d'intendere, con significati evidentemente molto distanti da quelli realmente presenti nel testo originale.

Nel secondo seminario divulgativo, dal provocatorio titolo «Quando il rumore è un piacere: esiste la droga

acustica?», si è trattato invece di un altro tema affascinante e meritevole di approfondimenti: le sensazioni che possono derivare dall'esposizione temporanea a rumori continui (come quello dell'asciugacapelli o della moto-falciatrice) o all'ascolto di voci, melodie e ritmi fortemente alterati e saturati (come in certi stili musicali di tipo Death metal).

4 APRILE  Off Topic  18.00-22.30 Se vi siete sempre chieste come funzionano la nostra voce e le nostre corde vocali, non potete mancare all'appuntamento con Diego Cossu! A seguire, avremo anche il piacere di ascoltare per la prima volta insieme la voce di Giulia Impache e il sax di Agnese Garufi.    Diego Cossu Agnese Garufi Giulia Impache	19 APRILE  LFSAG  15.00-18.00 Cos'è l'impostazione vocale? Come variare le coloriture della voce? Come si generano le intenzioni? Massimo Giardini risponderà a queste e altre domande durante il suo workshop sul mondo del doppiaggio.  Massimo Giardini	22 APRILE  Atrio A. Moro  10.00-13.00 SuonoInCerchio con Giorgio Pinardi è un format che unisce Circle Songs, Improvvisazione Vocale e Canto Armonico in un percorso coerente e strutturato di avvicinamento alla voce creativa anche per chi non ha mai cantato prima!  Giorgio Pinardi
15 APRILE  Aula F4, CLE  09.30-13.00 La voce è un meraviglioso strumento, la cui disponibilità però diamo spesso per scontata! Venite a scoprire come prendervi cura della vostra voce con Dario Strangis! Avremo poi un programma dedicato alla musica popolare, offerto dal Coro Rosa Mystica.   Dario Strangis Coro Rosa Mystica	20 APRILE  Auditorium Quazza  10.00-12.00 Che impatto ha la voce sulle nostre relazioni sociali? Come percepiamo la melodia delle lingue del mondo? Ne parliamo con Sandra Fantino, Antonio Romano e Massimo Spadola Bisetti.    Massimo Spadola Sandra Fantino Antonio Romano	26 APRILE  Moi Moi  19.00-20.30 Questo aperitivo nasce come spazio aperto per parlare con la logopedista Fiammetta Fanari di ambito vocale. Il focus principale sarà la voce professionale, artistica e della persona transgender.  Fiammetta Fanari

PhoneWS - Voci in Festa

(a cura di Bianca De Paolis e Valentina De Iacovo)

4 APRILE  Off Topic  18.00-22.30 VOCI E STRUMENTI A FIATO a cura di D. Cossu IMPROVVISAZIONE MUSICALE a cura di G. Impache e A. Garufi	15 APRILE  Aula F4, CLE  09.30-13.00 CURARE LA PROPRIA VOCE a cura di D. Strangis FOLKSONGS a cura del Coro RosaMystica
19 APRILE  LFSAG  15.00-18.00 IL DOPPIATORE, FASCINO E MISTERO DI UNA VOCE GENERATRICE DI EMOZIONI a cura di M. Giardini	20 APRILE  Auditorium Quazza  10.00-12.00 SUONI, VOCI E RUMORI! a cura di A. Romano, M. Spadola Bisetti e V. De Iacovo
22 APRILE  Atrio A. Moro  10.00-13.00 SuonaInCerchio a cura di G. Pinardi	26 APRILE  Moi Moi  19.00-20.30 APERITIVO CON LA LOGOPEDISTA ESPERTA IN VOCE. CONSIDERAZIONI SULLA VOCE PROFESSIONALE, ARTISTICA E DELLA PERSONA TRANSGENDER a cura di F. Fanari
27 APRILE  Auditorium Quazza  10.00-12.00 SUONI, VOCI E RUMORI! a cura di S. Fantino, M. Spadola Bisetti e A. Romano	3 MAGGIO  Off Topic  19.00-24.00 RICERCATORI ALLA SPINA. YOUR VOICE MATTERS. a cura di C. Forte
5 MAGGIO  Auditorium A. Moro  15.00-17.00 LA SOGLIA DEL BOSCO È LA SOGLIA DEL TEMPIO. SCRIVERE E TRADURRE ECOPOESIA. a cura di P. Loreto, D. Nelva, P. Deandrea	30 MAGGIO  Consolato del Viet Nam  18.00-20.00 SUONI, VOCI E RITMI DEL VIET NAM a cura di S. Scagliotti, F. Albano, T. Trần Đoàn, K.C. Hà

Nel programma di «Voci in Festa», già introdotto nella sezione precedente, sono stati organizzati eventi per celebrare la poliedricità della voce umana.

Le attività proposte (anche come estensione di quelle solitamente pre-

viste per la Giornata Mondiale della Voce, celebrata ogni anno il 16 aprile), sono iniziate con diversi seminari svolti presso le scuole (tra questi ad es. quelli svolti da Valentina De Iacovo e Bianca Maria De Paolis presso l'istitu-

to comprensivo torinese «A. Gabelli»), durante i quali studenti e insegnanti si sono immersi nella dimensione multilinguistica e multiethnica della scuola italiana di oggi.

Gli eventi sono poi proseguiti presso il Centro Linguistico di Ateneo con il seminario intitolato «Il Doppiatore, Fascino e Mistero di una Voce Generatrice di Emozioni» curato da M. Giardini, in cui i partecipanti sono stati trasportati nel mondo del doppiaggio. Con l'arrivo di aprile si è svolto presso l'Auditorium Quazza l'evento «Suoni, Voci e Rumori», che sotto la guida di A. Romano e M. Spadola Bissetti (v. pagine precedenti) ha coinvolto un pubblico eterogeneo di studenti – dalle scuole medie al master di traduzione multimediale – in un mix di esperienze uditive.

Grazie alla collaborazione con il centro vocologico Voce in Forma, i logopedisti e vocologi Diego Cossu e Dario Strangis hanno mostrato a un pubblico di giovani studenti e docenti della scuola pubblica come preservare e curare la propria voce durante gli sforzi quotidiani sul posto di lavoro.

Nella seconda metà di aprile, l'aperitivo con la logopedista Fiammetta Fanari ha permesso invece di approfondire l'importanza dell'intersezione tra voce e identità nel percorso delle persone transgender.

Non sono mancate, poi, le iniziative di stampo artistico e musicale: nel cuo-

re di aprile, l'attenzione si è spostata all'Off Topic con l'improvvisazione orchestrata dalla cantante Giulia Impache e dalla sassofonista Agnese Garufi, e il campus Einaudi ha risuonato con le melodie delle voci a cappella del coro Rosamystica.

Grazie a Giorgio Pinardi, anche chi non aveva mai vissuto l'esperienza del coro ha potuto sperimentare il canto collettivo durante l'iniziativa «Suoni in cerchio».

A maggio, i festeggiamenti si sono conclusi presso il Consolato del Viet Nam, dove Sandra Scagliotti, Fulvio Albano, Trần Doãn e K.C. Hà hanno trasportato il pubblico nel cuore della cultura vietnamita, esplorando le musicalità e i ritmi di questa affascinante nazione.

Durante questi mesi, la risonanza delle diverse voci ha potuto ancora una volta esprimere la diversità dell'espressione umana: dal mondo affascinante del doppiaggio alle melodie dei canti popolari, «Voci in Festa» è stata una celebrazione non solo delle corde vocali, ma anche delle culture, delle emozioni e delle identità che attraverso la voce comunicano, vivono e si tramandano. I partecipanti hanno potuto trasformarsi da semplici spettatori a esploratori di un percorso nei mondi diversi della musica, della fisiologia, dell'acustica e delle lingue, assaporando tutta la bellezza e il potere illimitato contenuti nella voce umana.

Norme editoriali

La formattazione dell'articolo inviato (25000 battute massimo, comprese note e bibliografia, spazi inclusi) deve avvenire in pagine di formato A5 con l'impiego del carattere Garamond Unicode¹, corpo 11; interlinea semplice, senza sillabazione. Dopo il titolo, indicare nome e cognome dell'autore e affiliazione corrente. Testo indentato: rientro 0,5 cm.

La numerazione (e il formato) dei titoli dei paragrafi (senza punti finali, non indentati) deve uniformarsi ai seguenti esempi: **1. Xxxxx**, 1.1. Xxxxy, ..., 1.2. Xxxyy, 1.2.1. Xxxyy, 1.2.2 Xxxyy, **2. Yyyyy...**

I grassetti nel testo vanno usati con molta moderazione; i corsivi solo per simboli isolati e forestierismi.

Il testo dev'essere articolato in paragrafi. In generale: un'introduzione al tema, trattato con rimando ai principali contributi di fonti autorevoli sui diversi argomenti attinenti con la ricerca presentata (stato dell'arte), un secondo paragrafo di presentazione degli strumenti e dei dati usati nell'ambito della tesi per arricchire le conoscenze in quel dato settore (protocollo d'indagine) e un terzo di presentazione, commento e interpretazione dei

risultati ottenuti, anche questo in riferimento a risultati simili di altre fonti (o in disaccordo con queste).

Il riferimento alle fonti avviene nel testo con l'indicazione del nome dell'autore (data) (es: «nella descrizione riservata a questo fenomeno da Mereu (2004), Vayra *et alii* (2007)...»).

Le citazioni testuali vanno virgolettate (con l'indicazione della fonte: tra parentesi il nome dell'Autore Data: Pagina).

Es.:

«In queste condizioni, ci si può chiedere quale spazio sussista per effettuare indagini fonetiche circa la realizzazione e la ricezione degli elementi prosodici» (Bertinetto 1981: 37).

Figure e tabelle devono essere corredate da una didascalia (nella quale, se l'immagine o i dati non sono frutto di un lavoro originale, si rinvia alla fonte). Le immagini, rigorosamente in bianco e nero, non devono essere inserite nel testo ma allegate separatamente.



Figura 1. Immagine raffigurante uno schema delle funzioni dell'accento (tratta da Bertinetto 1981: 43).

Traduzioni, commenti e rimandi bibliografici ritenuti secondari vanno in nota a piè di pagina (di cui è consigliato l'impiego con moderazione).

¹ Scaricabile gratis, e.g., dal sito <https://www.wfonts.com/font/garamond>.

Accorgimenti tipografici: evitare spazi doppi e tabulazioni; l'apostrofo (') è diverso dall'apice (^) e dalla virgoletta semplice aperta (◊); le virgolette sono di diverso tipo, ma devono essere usate coerentemente (aperta-chiusa: “ ” o « » etc.); l'aferesi e l'elisione si indicano con ('). I ganci semplici (< >) possono essere usati per evidenziare le forme grafiche, mentre le rappresentazioni fonologiche sono precedute e seguite da una barra obliqua (/) e le forme fonetiche racchiuse tra parentesi quadre ([]). Evitare pseudo-eufonismi come «ad, «ed, «od» (riservandoli solo al necessario; es. «ed eventuali», «ad altri», «od opportuni»). Si noti ancora che si ha «perché» e non *«perchè», «cioè» e non *«cioé», «po'» e non *«pò» etc.; il maiuscolo di «è» non corrisponde a *«E'», ma a «È»...

Riferimenti bibliografici (in fondo al testo).

Esempi:

Bertinetto P.M. (1981). *Strutture prosodiche dell'italiano*. Firenze, Accademia della Crusca.

Bertinetto P.M. & Magno Caldognet-

to E. (1993). Ritmo e intonazione, In A.A. Sobrero (a cura di) (1993a), 141-192.

Cho T. & Ladefoged P. (1999). Variations and universals in VOT: evidence from 18 languages, *Journal of Phonetics*, 27, 207-229.

Levinson S.C. (1983). *Pragmatics*, Cambridge, Cambridge University Press (trad. it. *La Pragmatica*, Bologna, Il Mulino, 1985).

Mereu L. (2004). *La sintassi delle lingue del mondo*, Roma-Bari, Laterza.

Sobrero A.A. (a cura di) (1993a). *Introduzione all'italiano contemporaneo: le strutture*, Roma-Bari, Laterza.

Sobrero A.A. (a cura di) (1993b). *Introduzione all'italiano contemporaneo: la variazione e gli usi*, Roma-Bari, Laterza.

Vayra M., Avesani C. & Fowler C. (1984). Patterns of temporal compression in spoken Italian. *Proceedings of the 10th ICPHS* (Utrecht, The Netherlands, 1983), 2, 541-546.

Sitografia

AMPER-ITA - *Atlas Multimédia Prosodique de l'Espace Roman*: <http://www.lfsag.unito.it/amper-ita> (ultimo accesso 20/03/2018).

JAN VAN EYCK (Maaseik 1390 circa - Bruges 1441). «Coro angelico». Particolare del pannello degli angeli cantori del Polittico dell'Agnello Mistico (Cattedrale di San Bavone, Gand), in cui si osservano visivamente le conseguenze sui volti del diverso impegno richiesto alle varie voci di un coro.

<https://www.treccani.it/enciclopedia/hubert-e-jan-van-eyck>

